Bentham-Hooker's „Genera plantarum"
und
Florae Columbiae specimina selecta.*)

Revidirt

von

H. Karsten.

Craepaloprumnon Krst. Fl. Columb. tab. 61—62.

Benth.-Hook. Genera I, 128. *Xylosma* Forster, Prodromus 1786 pag. 72. *Myroxylon* Forst., Characteres generum plant. 1776.

Bei dieser Gattung erwähnen Bentham-Hooker anhangsweise des *Craepaloprumnon* Krst. Fl. Columb. tab. 61, 62, indem sie dasselbe nebst *Rumea* Poiteau als Synonyma der Gattung *Hisingera* Hellenius betrachten, welche letztere sie der Gattung *Xylosma* Forst. als Sektion einzureihen geneigt sind, da mancherlei Übergänge zwischen allen diesen Formen vorkämen.

Craepaloprumnon wurde zuerst von Endlicher (Genera plant. 1840 p. 921) nebst *Ramontchi* als Untergattungen von *Flacourtia* Commerson aufgestellt. Diese beiden Untergattungen unterschied Endlicher von einander durch den Bau der weiblichen Blume; er charakterisirt *Ramontchi*: »calyx deciduus, glandula hypogyna nulla«, *Craepaloprumnon*: »calyx persistens, glandulae hypogynae stamina cingentes, calycis laciniis geminatim vel ternatim oppositae, saepius in annulum connatae.«

Der von Jussieu (Genera plant. 1791 pag. 323) gegebene Charakter von *Flacourtia*, der nach einer von L'Héritier (Stirpes novae et minus cognitae. Paris. 1784—85 pag. 5 tab. XXX. und XXX b.) gelieferten Beschreibung der Commerson'schen *Flacourtia Ramontchi* entworfen wurde, fügt noch den 5—7 teiligen Kelch und die mehrfächrigen Fruchtknoten und Beeren hinzu, welche Jussieu veranlassten, diese Pflanze zu den *Tiliaceen* zu stellen. — Dazu kommt noch einerseits der abfallende Kelch und die mehrzähligen Griffel bei dieser *F. Ramontchi* (Rumph Amboina 1755 tab. 19, Fig. 1, 2. Wight: Icones plantar. indiae orient. 1840. Madras) und andererseits der stehenbleibende Kelch, so wie der eine kurze, fast

*) Berlin, R. Friedländer & Sohn.

fehlende Griffel auf dem einfächerigen Fruchtknoten mit wandständigen Placenten bei *Craepaloprumnon*.

Nach der Abbildung von *Flacourtia Ramontchi* in Rob. Wight's Icones Fig. 85 scheinen bei dieser Pflanze selbst kleine, schuppenförmige, abfallende Nebenblätter vorhanden zu sein, welche Jussieu's Anordnung um so mehr rechtfertigen würden; Organe, von denen bei *Craepaloprumnon* keine Spur vorhanden ist.

Aus allen diesen Gründen trennte ich »Fl. Columb. p. 123« die Endlicher'schen Untergattungen *Ramontchi* (*Flacourtia* Comm.) und *Craepaloprumnon* als Gattungen, indem ich zugleich darauf hinwies, dass *Hisingera* Hell. durch ihren 2fächerigen Fruchtknoten der *Flacourtia* sich nähere, während *Rumea* Poit. mit ihrem 1fächerigen Fruchtknoten dem *Craepaloprumnon* verwandt sei.

Rumea coriacea Poit. von St. Domingo beschreibt und zeichnet nämlich ihr Autor (Mémoires du Muséum d'hist. nat. 1815 I. 60. pl. 4) mit: »calyx campanulatus, 4—5 partitus; styli 5 (rarius 4—6)«; Hellenius (Kongl. Vetenskaps Academiens nya Handlingar XII 1792 pag. 32, tab. II) seine *Hisingera nitida* von Jamaica dagegen mit: »calyx floris feminei 6 phyllus, styli duo etc.« Hellenius stellte diese *Hisingera* — wie auch nach ihm Jussieu und Endlicher — zu den *Euphorbiaceen*.

Diese abweichenden Eigenschaften der beiden heteromorphen Pflanzen halten Bentham-Hooker nicht für ausreichend für deren Trennung von dem in der weiblichen Blume mit 4 freien Kelchblättern, einfächerigem Fruchtknoten und fast fehlendem, einfachem Griffel versehenen *Craepaloprumnon*, sind dagegen — wie gesagt — geneigt, alle 3 Gattungen mit *Xylosma suaveolens* Forster zu vereinigen, die den tief 4—5teiligen Kelch mit *Rumea* Poit., den einfachen, kurzen, fast fehlenden Griffel mit *Craepaloprumnon* gemein hat, von *Hisingera* aber durch den einfächerigen Fruchtknoten gänzlich verschieden ist.

Diesem Vorgange zu folgen scheint mir unthunlich.

Hisingera Hell. mit ihrem 2fächerigen Fruchtknoten[1]) ist ebenso wie *Flacourtia* Commerson (*Ramontchi* Endl.) mit vielfächerigem Fruchtknoten von *Xylosma* Forster und den übrigen, wenn auch sonst ähnlichen Pflanzen mit 1fächerigem Ovarium so sehr verschieden, dass sie in der Familie der

---

1) Clos (Ann. des scienc. nat. Sér. 4. t. VIII. pag. 221. 1857) sagt über *Hisingera*: »Le genre *Hisingera*, distinct du genre *Flacourtia* surtout par son ovaire uniloculaire, fut créé par Hellenius, en 1792, pour une seul espèce de la Jamaica et de St. Domingue — jus-qu'au moment où M. Zuccarini decrivant une autre espèce de ce genre originaire du Japon« etc. etc. Dies ist nicht richtig! *Hisingera* hat nach ihrem Autor Hellenius nicht ein 1fächeriges, sondern ein 2fächeriges Ovarium, derselbe erhielt sie durch Swartz aus Jamaica, Willdenow scheint sie auch aus St. Domingo gesehen zu haben, Siebold und Zuccarini beschrieben ihre — wie es scheint den Typus einer eigenen Gattung bildenden oder zu *Flacourtia* Comm. gehörenden *H. ramosa* in der Flora Japonica pag. 169 taf. 88 und 100 nicht 1792, sondern 1826.

Bixaceen ganz fremdartig, nur als Gäste verweilen können, bis ihr Bau und ihre gesamte Natur genauer bekannt sind. Wahrscheinlich wird dann *Flacourtia* Comm. mit ihrer bacca multilocularis, placentis centralibus, wieder zu den *Tiliaceen*, — *Hisingera*, mit ihrer bacca didyma, bilocularis, disperma zu den *Euphorbiaceen* zurückgeführt werden.

Die übrigen, allerdings nahe verwandten Gattungen mit einfächerigem Fruchtknoten und wandständigen Placenten, denen sich *Bennettia* Miquel (Flora Indiae Batavae I, pars II, pag. 105) anschließt — und zu denen auch *Stigmarota* Loureiro (Flora Cochinchinensis 1790 Tom. I) gehört, die von Benth.-Hook. zu *Flacourtia* Comm. gezogen wird — sind wie folgt zu diagnosticiren:

a. Kelch der weiblichen Blume abfallend

Stigmarota Lour. Kelch 4—5 teilig.

Bennettia Miq. Kelch 3 blättrig.

b. Kelch bleibend

Xylosma Forster. Kelch kreiselförmig, 4—5 teilig; Griffel fast fehlend, Narbe gestutzt.

Rumea Poit. Kelch glockenförmig, 4—5 teilig; Griffel 5 (selten 4 oder 6).

Craepaloprumnon Krst. Kelch 4 blättrig; Griffel fast fehlend, Narbe 3 lappig.

Siphoniopsis Krst. Fl. Columb. tab. 69.

Benth.-Hook. I, 218. *Cola* Schott-Endl. Meletemata bot. 33, Lunanea DC. Prodr. II. 92.

Siphoniopsis monoica Krst., deren männliche Blumen mir zur Bestimmung der Pflanze fehlten, ist *Cola acuminata* Horsf.-Bennet. Plant. Javanic. rar. 237, deren Same wahrscheinlich von einem Negersklaven aus Afrika mit nach Venezuela gebracht worden war.

Ruagea Krst. tab. 126.

Benth.-Hook. Genera I, 335 und 994. *Guarea* L. — An letzterem Orte wird dem Citate »*Ruagea*« wörtlich hinzugefügt: »Species columbiana, nobis a *Guarea* non separanda videtur. Seminum arillus ad hilum parvus dicitur, nec ut in Guareis aliis semen omnino involvens, sed semina in paucis tantum speciebus adhuc observata sunt, et arillus verosimiliter in diversis magis minusve perfectus est. Ovula in *Ruagea* (ut in *Guareis* aliis) observavimus in loculis nunc solitaria adscendentia, nunc etiam in eodem ovario gemina superposita«.

Wie mögen diese Irrungen entstanden sein?

Weder in meiner Gattungsdiagnose noch in der Artbeschreibung spreche ich von einem »arillus parvus« wie Benth.-Hook. angeben, vielmehr nur von einem arillus carnosus, einem fleischigen Samenmantel, benutze die Natur desselben aber keineswegs zur Gattungscharakteristik, wie es

nach der Darstellung Benth.-Hooker's scheinen könnte. Die Samenknospen beschreibe ich als ovula gemina collateralia etc. gleichfalls, ohne das geringste Gewicht für den Gattungscharakter darauf zu legen. — Bentham-Hooker's Angabe, dass sie, wie bei *Guarea* L., auch ovula solitaria und ovula gemina superposita beobachteten, bestätigt das, was ich selbst wahrgenommen habe und was wir für *Guarea* seit 1830 durch Jussieu darüber wissen; für die Frage, ob *Ruagea pubescens* mit den *Guarea*-Arten in eine Gattung zu vereinigen ist, hat dies kein besonderes Interesse, da eben — wie seit Jussieu bekannt — diese Verhältnisse bei den verwandten Gattungen nicht konstant sind.

Am Schlusse meiner Beschreibung der *Ruagea pubescens* pag. 52 sage ich vielmehr: »von der (durch die Einfügung der Staubbeutel) nahe verwandten Gattung *Guarea* L., sowie von *Xylocarpus* Juss. unterscheidet sich *Ruagea* durch den 5blättrigen Kelch und den 3fächerigen Fruchtknoten«.

Nun geben freilich Bentham-Hooker an, dass bei ihrer *Guarea* auch freie Kelchblätter vorkommen, was bei Linné's und Jussieu's *Guarea* aber nicht der Fall ist, die vielmehr ein gänzlich ungeteiltes, oder ein mehr oder minder tief gespaltenes Kelchrohr, nie aber freie Kelchblätter hat. Jussieu zählt 1830 (Mémoires de Muséum d'hist. nat. vol. XIX pag. 239) 18 Arten *Guarea* auf.

Sahen Bentham-Hooker 1862 unter ihren 30 *Guareen* wirklich solche mit freiblättrigem, nicht mit tief geteiltem Kelche, so sind diese noch einmal zu revidiren; echte *Guareen* sind es nicht; vielleicht haben sie einen 3fächerigen Fruchtknoten und gehören zur Gattung *Ruagea*.

C. de Candolle führte 1878 »Monographiae Phanerog. I. 577« *Ruagea* als Sekt. II der Gattung *Guarea* auf, indem er, pag. 542, den 3fächerigen Fruchtknoten nicht berücksichtigte. Befremdend ist hier nur die Änderung des Speciesnamen *pubescens* in »*Ruagea*«. Eine unnötige Namenänderung und Namenvermehrung müsste im Interesse der Wissenschaft vermieden werden.

Schmardaea Krst. tab. 93.

Benth.-Hook. Genera I, pag. 339. *Elutheria* Roemer Synopsis 122. 1846 (non Pat. Browne Nat. hist. of Jamaica pag. 369. 1756), *Schmardaea* Krst. Fl. Columb. tab. 93.

Einige Seiten vorher, pag. 337, lesen wir bei der Gattung *Moschoxylum* Adr. Juss. die Bemerkung Bentham-Hooker's: *Elutheria* Pat. Browne nobis videtur *Moschoxylum Swartzii* Juss. — Bei *Guarea* L. pag. 335 findet sich diese Ansicht bestätigt.

Da die Gattung *Moschoxylum* 1830 von A. Jussieu aufgestellt wurde, P. Browne aber schon 1756 der typischen Art dieser Gattung, die er in Jamaica beobachtete, den Namen *Elutheria* gegeben hatte: so muss Jussieu's *Moschoxylum* »*Elutheria*« heißen und Roemer durfte den Brown'schen Namen nicht zum zweiten Male vergeben.

Die Browne'sche *Elutheria* ist durch den kräftigen Moschusgeruch aller ihrer Organe, besonders aber der Rinde und des Holzes auf Nord-Jamaica allgemein als »Muskwood«, »Alleygator tree« bekannt; Browne citirt die von Sloane (Voyage to the Islands etc. y nat. hist. of Jamaica II pag. 137 taf. 170. 1. London 1725) gegebene Beschreibung und Abbildung dieses »Alleygator- or Muskwood«.

Schon Swartz bemerkte in seiner Flora Indiae occ. II. 1800 pag. 736 bei der Beschreibung seiner von Jussieu 1830 *Moschoxylum Swartii* genannten *Trichilia moschata* »Muskwood Jamaicensium«, dass dieser in allen Organen stark nach Moschus riechende Baum mit seinen monopetalen Blumen etc. nicht völlig dem Gattungscharakter von *Trichilia* entspreche, sondern vielmehr in der Mitte zwischen *Trichilia* und *Guarea* stehe.

Zweifellos hatte Swartz hierbei die von Pat. Browne und Sloane als Muskwood schon beschriebene Pflanze unter Händen, und war es daher wohl nur ein Versehen von demselben gewesen, wenn er 1788 »Nova genera et species s. prodromus florae ind. occ. pag. 67« zu dieser *Trichilia moschata* Sloane's Hist. nat. Jamaicae II, 1725 pag. 21 taf. 166 fig. 2 citirte, da die daselbst beschriebene Pflanze, *Volkameria aculeata* L., gar keinen Moschusgeruch besitzt — und selbst wenn dies Citat nur ein Druckfehler wäre und es statt Fig. 2 »Fig. 1, Laurus folio breviore etc.« heißen sollte, auch hier kein moschusduftender, wenn auch aromatischer Baum abgebildet ist —: während er »Observationes botanicae 1791 pag. 146« bei seiner *Guarea trichilioides* (*Guarea Swartzii* DC.) P. Browne's Beschreibung und Sloane's Abbildung des Muskwood taf. 170 Fig. 1 citirt. Augenscheinlich war eine Verwechslung der Citate dieser älteren Autoren zu Swartz's Beschreibungen und Herbarienexemplaren der beiden *Meliaceen* vorgekommen, und gehört das Citat des Muskwood Sloane's und Browne's zu der auch von Swartz als Muskwood citirten *Trichilia moschata* Sw., wie der Name es schon andeutet und nicht zu der geruchlosen *Guarea trichilioides* Sw., obgleich auch de Candolle diesem Swartz'schen Citate folgte.

Der durchdringende Moschusgeruch aller Organe des Muskwood, *Elutheria* P. Browne, *Trichilia moschata* Sw. neben morphologischen Eigenschaften, welche dieser Baum mit anderen westindischen und brasilianischen Pflanzen gemein hat: »die meistens verwachsenblättrige Krone, der meist 3- (selten 4-)fächerige Fruchtknoten, besonders aber die in ein am Saume gezähntes Rohr verwachsenen Staubfäden, mit welchen Zähnen die auf dem Saume des Rohres sitzenden Staubbeutel abwechseln« war die Veranlassung, dass auch Jussieu (Mémoires du Muséum d'hist. nat. vol. XIX pag. 233 taf. 19 fig. 19. Paris 1830) diese so charakterisirte und — wie schon Swartz 1800 s. o. erkannte — von *Guarea* und *Trichilia* generisch unterschiedene Pflanze, als besondere Gattung beschrieb.

Jussieu wählte den Namen *Moschoxylum* für diese Gattung und — indem er übersah, dass die typische Art derselben schon von P. Browne einen

Gattungsnamen, von Swartz einen Artnamen erhalten hatte — nannte diesen Baum *Mosch. Swartzii* statt *M. moschatum* oder vielmehr statt *Elutheria moschata*.

Nachdem nun die oben citirte Vermutung Bentham-Hooker's über *Moschoxylum Swartzii* Juss. gerechtfertigt ist, müssen demnach alle bisher als *Moschoxylum* beschriebenen Arten »*Elutheria*« genannt werden, worauf ich schon in der Fl. Columb. II p. 71 hindeutete.

C. de Candolle führte 1878 in seiner »Monogr. Phanerog. I. 674—707«, als Sectio II *Moschoxylum* der Gattung *Trichilia* L. 56 *Elutheria*-Arten auf.

Obige Darstellung beweist, dass die von Hooker (Icones plant. 1838 taf. 129) dargestellte, von Mathews bei Chachapoyas in Peru gesammelte *Guarea* (?) *microphylla* Hook. nicht — wie Roemer (Synopses micrographicae 1846 pag. 122) dies vorschlug und Benth.-Hook. es billigen — gleichfalls den schon 1756 von Pat. Browne vergebenen Namen *Elutheria* tragen kann, dass sich vielmehr dieselbe als zweite Art »*S. microphylla* Krst.« der Gattung *Schmardaea* Krst. (*Elutheria* Roem. nec Browne) neben *S. nobilis* Krst., die ich im Gebirge von Merida in Venezuela entdeckte, unterordnen muss.

Beide *Schmardaea*-Arten unterscheiden sich nach der Hooker'schen Abbildung (Icon. plant. II, 129) außer durch die Blattform auch durch die Einfügung der Staubbeutel an dem Staubfadenrohre: bei der *S. nobilis* befindet sich dieselbe nahe dem Saume, bei *S. microphylla* in der Mitte des Rohres[1]).

Die von Bentham-Hooker gehegten Zweifel (Genera plant. I. 339), ob *Schmardaea* baumförmige Arten einschließe und ob deren Samenflügel abwärts gerichtet seien, hätte ihnen ein Blick in die Fl. Columb. I. 187. tab. 93 zerstreuen können.

Carpidiopterix Krst. tab. 123.

Benth.-Hook. Genera I, pag. 400, *Thouinia* Poiteau, Ann. du Muséum national d'hist. nat. 1804. III, pag. 70 pl. VI, und Nachtrag pag. 1000 *Thinouia* Pl.-Triana Ann. des scienc. nat. Sér. IV, vol. XVIII. 1863. pag. 368, welche Gattung — nebst *Carpidiopterix* Krst. Fl. Columb. II, Heft 2. 1863, pag. 45. tab. 123 — der *Thouinia* Poit. als 2 Species »vel unius formae« einverleibt werden: »caule scandente, panicula cirrhifera, racemis umbelliformibus et fructibus majoribus carpellorum alis ultra partem seminiferam recte productis et apice tantum divergentibus, nec brevissime recte productis et longe divergentibus« Benth.-Hook.

Diese Auffassung der Fruchtformen dieser von Bentham-Hooker als *Thouinia* zusammengezogenen Arten entspricht weder den morphologischen Verhältnissen, noch genügt sie zur Beurteilung der systematischen Stellung

1) Nach DC. Monograph. phanerog. I. 725. Tab. VIII, 12 scheinen freilich die Hooker'schen Angaben nicht ganz zuverlässig; es sollen beide Arten doch zusammenfallen: wobei aber zu bemerken, dass Fig. b bei DC. auch nicht mit der meinigen stimmt; von einem »discus stipitiformis brevis« ist in Fig. b nichts wahrzunehmen.

der Arten. Es handelt sich bei der generischen Trennung dieser Pflanzen nicht sowohl um die Richtung der Fruchtflügel als um deren Entwicklungsweise. Bei *Thouinia* Poit. entspringen die Fruchtflügel nur von den Samen enthaltenden Fruchtknöpfen, während der Griffel völlig unverändert bleibt; bei *Carpidiopterix* entwickeln sie sich nicht vom Fruchtknoten allein, sondern auch vom Griffel in seiner ganzen Länge bis zur Narbe.

Die Gattung *Carpidiopterix* unterschied ich 1863 l. c.: 1. durch die vollständig diöcischen (nicht polygamen) Blumen; 2. durch die schuppig dem mittleren Teile der Kronenblätter aufgewachsenen Seitenzipfel; 3. durch die eben angegebene Struktur der Flügelfrüchte; 4. durch den regelmäßigen Drüsenring. Dieser ist bei den beiden typischen *Thouinien*, den Poiteau'schen *T. simplicifolia* und *T. trifoliata* einseitig stärker entwickelt (conf. Fl. Columb. l. c.). Ferner sind bei *Thouinia* die Kotyledonen linealisch und gekrümmt, völlig auf sich zurückgeschlagen, bei *Carpidiopterix* dagegen sind sie oval nebst dem kurzen Würzelchen einfach gebogen. Auch im Blütenbaue zeigen die baum- und strauchartigen *Thouinien* [1]) bedeutende Unterschiede von der rankenden *Carpidiopterix*, denn die bisher als *Thouinia* beschriebenen Arten (ausgenommen *T. macroptera*, die ich schon 1863 für *Carpidiopterix* hielt) haben traubige Rispen, d. h. begrenzte, *Carpidiopterix* dagegen aus zusammengesetzten Dolden bestehende Trauben, d. h. unbegrenzte Blüten.

Diese Eigenschaften beschrieb ich Fl. Columb. II. 45 ausführlich und gab daselbst tab. 123 eine genaue Analyse aller Organe; dennoch wollen Benth.-Hooker diese durch zahlreiche Zeichnungen erläuterte vollständige Beschreibung von *Carpidiopterix*, der gleichzeitig erschienenen aber lückenhaften Charakteristik, welche Planchon-Triana von ihrer nur teilweise bekannten *Thinouia* geben, unterordnen.

Ja selbst für die gleiche Form scheinen B.-H. beide Pflanzen halten zu können. *Thinouia* Pl.-Tr. hat freilich, wie es l. c. scheint, ähnliche aufrechte Fruchtflügel, dass aber die Angabe der Autoren »ala oblonga ultra styli insertionem producta« Verhältnisse andeuten sollen, wie sie *Carpidiopterix* kennzeichnen, ist mehr als zweifelhaft, zumal die Autoren hierauf geringeres Gewicht legen als auf den geraden Embryo, der allerdings in der Familie der *Sapindaceen* etwas Ungewöhnliches ist. Auch mehrere andere Eigenschaften sprechen gegen die Idee Bentham-Hooker's: die Flügelfrüchte der *Thinouia* messen 3 cm Länge, die der *Carpidiopterix* 5 cm; die Blüte bei ersterer ist eine zusammengesetzte Doldentraube, bei

---

1) Die beiden als rankend beschriebenen Arten *T. Morisiana* Casaretto (Nov. stirp. Brasil. decad. pag. 75) und *T. scandens* Cambessedes (Saint Hilaire, Flora Brasil. I. pag. 297), deren Früchte nicht bekannt sind, gehören wohl kaum in diese Gattung. Erstere hat nicht Astranken, sondern Blattranken, letztere Astranken an doldentraubigen Blüten und »petala trifida segmentis lateralibus filiformibus, intermedio spathulato, hirsuto.« — Pl.-Triana halten Letztere für *Thinouia* spec.

Carpidiopterix dagegen eine bei der männlichen Pflanze aus wickeltraubigen Cymen-Dolden, bei der weiblichen aus zusammengesetzten Döldchen bestehende Traube; hier sind die unter den endständigen Ast-Dolden gegenüberstehenden Zweige in Wickelranken verändert, bei *Thinouia* stehen zweiteilige Wickelranken in den Blattachseln; *Carpidiopterix* ist diöcisch, *Thinouia* polygam; der Kelch der ersteren ist 5teilig, derjenige der letzteren 5zähnig; die männlichen Kronenblätter bei jener doppelt so lang, bei dieser kaum so lang als der Kelch.

Demnach ordnen sich die bis jetzt beschriebenen, von Benth.-Hooker zusammengefassten *Thouinia*-ähnlichen Arten durch folgende Diagnosen in 3 Gattungen:

1. Thouinia Poit., Thyana Hamilton.

Arbores vel frutices; inflorescentia racemosa vel paniculata; flores polygami; petala plerumque nuda; fructus in samaras 3 divaricatas, dorso ala adscendente longe alatas, ab axi centrali stylo persistente terminato, secedentes; semina exarillata [1]); embryo conduplicatus.

2. Carpidiopterix Krst.

Frutex scandens; inflorescentia racemosa, rami elongati patentes sub apice florente capreolas geminas gerentes; fl. dioici; masc. umbellam e cymis scorpioideis, feminei umbellulam compositam formantes; petala antice squamulis obsita; fructus trialatus, alae erectae ovarii apice et stylo — usque ad stigma trifidum — enatae, samarae denique a columella subulata, persistente solutae; ovula arillata; embryo arcuatus.

3. Thinouia Pl.-Triana.

Frutex capreolis axillaribus scandens; inflorescentia paniculata, facie prima Araliarum quaerundum inflorescentiam densifloram mentiens, tamen in cymulas, nec in umbellas veras, divisa; fl. polygami; petala antice appendiculata; fructus samarae tripterae, alis erectis, a columella subulata persistente maturitate secedentibus, loculo seminifero semiovato, dorso anguste carinato, superne alato, ala ultra styli insertionem producta; semina exarillata; embryo rectus.

Haematoxylum Brasiletto Krst. tab. 114.

Benth.-Hook., Genera I. pag. 567, *Haematoxylum* Gronov. teste L. Hierbei citiren Bentham-Hooker, obgleich sie meinen, es existire nur die eine Art *H. Campechianum* L. (DC. Prodr. II, 485, Hayne, Arzneigew. X. taf. 44) auch Krst., Fl. Columb. 114, ungeachtet an letzterem Orte eine ganz andere Pflanze dargestellt wird, nämlich *H. Brasiletto* Krst. (Sloane, Hist. II. 184: Nicaragua wood, lignum insulae Bonaire, Brasil de Rio de la Hacha et de Sta. Martha), die ich am südlichen Fuße des Schneegebirges von S. Martha, im Valle de Upar, blühend und fruchttragend sammelte und an dem von

1) Grisebach, Flora Br. W. Ind. Islands 1860 pag. 126.

Benth.-Hooker bezeichneten Orte als zweite Art der Gronovius'schen Gattung aufführte.

Die seit Catesby bekannte Linné'sche Art *H. Campechianum* ist jetzt durch Samen aus ihrer Heimat, der Honduras-Bay, über viele westindische Inseln verbreitet, teils wegen des schnellen Wuchses zu einem bis 15 m hohen Baume, teils wegen der Brauchbarkeit zu dornigen Hecken und wegen der duftenden zierlichen Blütentrauben. Alle grünen Organe sind kahl; die Blätter 4—5jochig, oft fast doppelt gefiedert, indem das untere Blättchenpaar sich zu einer Fieder entwickelt; Nebenblätter sind durch kleine Dornen angedeutet. Die langen viel- (bis 50-) blumigen, schmalen, spitzen Trauben überragen die Länge der Blätter um die Hälfte. Die Blumen haben ca. 1 cm Durchmesser, ihr Stiel und Kelch ist rot gefärbt, die Kronenblätter sind untereinander fast gleichgroß.

Alle früheren Beschreibungen und Abbildungen von *Haematoxylum* seit Catesby (Nat. hist. of Carolina, Florida etc. tom. II. pag. 66 tab. 66) bis Baillon beziehen sich auf diese Linné'sche Art; doch scheint schon Jacquin (Observationes bot. I, 1764, pag. 20) beide Arten vermutet zu haben, aber ohne hinreichendes Material gewesen zu sein, sie unterscheiden zu können.

Die zweite Art, *H. Brasiletto* Krst., beobachtete ich als ca. 3 m hohes, einer Kugelacacie ähnliches Bäumchen mit aufrechtem, außen längsgrubigem Stamme und dichter, fast kugeliger Krone. Die bis 2 m langen, 0,5 m dicken Stämme werden, nach Entfernung des dünnen Rinden- und Splintgewebes, in großer Menge unter dem Namen »Brasilholz« von Riohacha — am Ostfuße des Gebirges von St. Marta — ausgeführt. Die Spitze der Zweigknospen, welche Blatt- und Blütenbüschel entwickeln, werden dornig. Alle grünen Organe des Baumes sind zart flaumig behaart. Die Blätter sind 2—3jochig. Die traubige Blüte ist kurz und gedrungen, fast eine Doldentraube, etwa 12blumig, kaum länger als die Blätter. Die Blumen messen gegen 2 cm im Durchmesser, ihr Kelch ist grün, seine Zipfel sind sehr ungleich, die am Grunde behaarten Kronenblätter sind etwa um die Hälfte länger und unter sich sehr ungleich: die Fahne ist fast kreisrund mit kurzem Nagel, die beiden Flügel sind oval mit verschmälertem Grunde, die beiden untersten Blättchen länglich-keilförmig. Die Staubgefäße sind aufsteigend.

Die beiden von Bentham-Hooker zusammengeworfenen Arten haben demnach nur geringe Ähnlichkeit.

Rhetinophloeum Krst. tab. 113.

Benth.-Hook. Genera I. 570. *Cercidium* Tul. Archives du Muséum d'hist. nat. 1844. IV. 133.

Zu dieser mir 1862 entgangenen Gattung ziehen Bentham-Hooker *Rhetinophloeum* Krst., und ich will ihnen nicht widersprechen, da die verschiedenartige, aber nahe verwandte Knospenlage des Kelches und die-

jenige der Staubgefäße allein wohl nicht hinreichen zur generischen Trennung beider Pflanzenarten, bevor nicht andere Differenzen gefunden sind. — Bis dahin mögen sie als Untergattungen beisammen stehen.

Die Diagnosen beider Arten lauten:

* *Eucercidium.* Praefloratio calycis induplicato-valvata; stamina in alabastro recta.

C. spinosum Tul. Arbor mexicana, venezuelana et brasiliensis. Folia bipinnata, unijuga, rarius bijuga; calycis laciniae sub anthesin patentes; petala lineari-elongata, obtusa, quintum, posticum, multo longius unguiculatum.

** *Rhetinophloeum.* Praefloratio calycis valvata; stamina in alabastro inflexa.

C. viride Krst. Arbuscula Venezuelae et Novo-Granatae. Folia bipinnata, bijuga, rarius unijuga; calycis laciniae sub anthesin reflexae; petala rotundata, quintum, posticum, ovato-cordatum, longius unguiculatum, lateralia et antica ovalia, acuta.

Paryphosphaera Krst. tab. 104.

Benth.-Hook. Genera I. 588. *Parkia* R. Brown (Denham and Clapperton Narrative in northern and central Africa 1826. Appendix pag. 234).

Rob. Brown giebt hier als Charakter seiner auf die Eigenschaften von *Mimosa biglobosa* Jacq. begründeten Gattung, die er als *Parkia africana* nach Exemplaren beschrieb, welche Afzelius in der Sierra Leone gesammelt hatte: »Flores spicati, inferiores saepe masc. calyx cylindricus limbo bilabiato ($^2/_3$), labio superiore bifido, inferiore trifido, aestivatione imbricata; petala 5 subaequalia supremo (paulo) latiore, aestiv. conniventi-imbricata; stamina 10 hypogyna, monadelpha.

Bentham wiederholt in Hooker, London Journal of. bot. IV. 1842. pag. 328 so ziemlich diese Angaben mit dem Zusatz: »Antherae non glanduliferae etc.«

Die *Mimosa biglobosa* Jacq. — die R. Brown, wie gesagt, für identisch mit seiner *Parkia* hielt — untersuchte und zeichnete Jacquin auf Martinic (Selectarum stirpium' americ. hist. 1763. p. 267, tab. 179, f. 87) nach einer Pflanze, die wahrscheinlich von Negern als Samen dorthin gebracht und gepflanzt war. Jacquin's Angaben stimmen, hinsichts des 2lippigen Kelches etc., mit der R. Brown'schen Beschreibung.

Auf die von diesen Verhältnissen sehr abweichende, regelmäßige Form des Kelchsaumes, die klappige Knospenlage der gleichgroßen, perigynen Kronenblätter, auf eine den Scheitel des Staubbeutels krönende, abfallende Drüse, besonders aber auf die völlig monströse Form der Staubgefäße in den großen unteren geschlechtslosen (nicht männlichen wie bei *Parkia*) Blumen gründete ich die Gattung *Paryphosphaera* (Fl. Columb. II. 7. 8.).

Von dem Vorhandensein einer Drüse auf den Staubbeuteln der *Parkia*

biglobosa Bth. konnte ich mich an Exemplaren des Berliner Herbariums überzeugen, welche Perrottet sammelte; diese Drüse scheint aber nicht abzufallen, denn sie fand sich noch auf Antheren, die den Pollen ausgeschüttet hatten. Auch erkannte ich hier den zweilippigen Kelchsaum und die petala imbricativa, welche Jacquin und Rob. Brown von den Blumen der *Parkia* beschreiben, im Gegensatze zu der anders gebauten, daher generisch verschiedenen *Paryphosphaera*.

Wuchs und Blattform der *Parkia biglobosa* Bth. und *Paryphosphaera arborea* Krst. sind einander sehr ähnlich, ihr Blumenbau gestattet aber nicht, Beide in eine Gattung zusammenzuziehen, wie Bentham-Hooker meinen.

Codonandra Krst. tab. 122.

Benth.-Hook. Genera I, 596: »*Codonandra* Krst. videtur *Calliandra rigida* Benth. in Hook. Journ. of bot. V 103.«

Abgesehen davon, dass *Codonandra* Krst. und *Calliandra* Bnth. zwei gänzlich verschiedene Gattungen sind, zeigt auch der Blattbau dieser beiden Pflanzen, dass *Codonandra purpurea* und *Calliandra rigida* nicht identisch sein können. Bentham's Diagnose der *Calliandra rigida* lautet nämlich in dem oben citirten Journale: »stipulis ovatis, acutis, striatis; petiolo 3‴—6‴ longo; pinnis subbijugis; legumen 4 pollicare.« Dagegen gebe ich bei *Codonandra purpurea* an: »stipulis lanceolatis longe acuminatis; petiolo 2‴—3‴ longo, pinnis tantummodo unijugis, legumen 5 pollicare.«

Und wären beide Arten identisch, so würde daraus folgen, dass *Calliandra rigida* Benth. ebenso wie *Codonandra purpurea* Krst. *Codonandra rigida* heißen müsste, nicht etwa dass *Codonandra* und *Calliandra* in eine Gattung zusammen fallen.

Meine Gattung *Codonandra* gründete ich nämlich nicht auf das Vorhandensein von 15 Staubgefäßen, wie Bentham-Hooker l. c. anzunehmen scheinen — denn diese Anzahl von Staubfäden kommt nicht selten bei Arten von *Calliandra* vor z. B. bei den von mir Fl. Columb. taf. 103 und 121 abgebildeten *C. glomerulata* Krst., *C. obtusifolia* Krst. und *C. Coroënsis* Krst. —, sondern vielmehr, was ich in der Fl. Columb. besonders hervorhob, auf die bei *Calliandra* nicht vorkommende Verwachsung der Krone und der Staubfäden mit dem Stempelträger in der männlichen, unfruchtbaren Blume und auf die abwechselnd unfruchtbaren, bei der Bentham'schen Gattung gleichfalls fehlenden, in spitz-dreieckige Zipfel metamorphosirten Staubgefäße in der Zwitterblume.

Trimeranthus Krst. tab. 96.

Benth.-Hook. I. 744. *Chaetolepis* Miq. Commentarii phytographici 1840 pag. 72. — *Osbeckiae* Sect. *Chaetolepis* DC. Prodr. II. 140.

Zu dieser Gattung ziehen Bentham-Hooker I. 744 *Haplodesmium* Naud. Annal. d. sc. nat. Sér. 3, XIV. pag. 150. taf. V hinzu, mit der sie *Trimeranthus* Krst. vereinigen.

Der von Bentham-Hooker für diese Gattung *Chaetolepis* Miq. gegebene Charakter entspricht aber nicht im geringsten dieser geplanten Vereinigung, welcher auch die morphologischen Eigenschaften von *Haplodesmium* Naud. durchaus widersprechen.

Schon in der Fl. Columb. gab ich I. 194 an, dass die 3gliedrigen Blumenquirle und der dem Kelche zum Teil angewachsene Fruchtknoten die Gattung *Trimeranthus* von *Chaetolepis* trennen. Bentham-Hooker's bei *Haplodesmium* gegebene Erklärung: »differt tantum dentibus accessoriis nullis« trifft daher für den von ihnen mit demselben vereinigten *Trimeranthus* nicht zu. Aber auch *Haplodesmium* Naud. unterscheidet sich von *Chaetolepis*, außer durch das Fehlen der bei letzterer vorhandenen 4, mit den Kelchzipfeln abwechselnden Borstenzipfeln, durch die gegliederten Staubfäden (Naudin l. c. taf. V, fig. 4c), während diese bei *Chaetolepis*, sowie auch bei *Trimeranthus* ungegliedert sind.

Bentham-Hooker's *Chaetolepis* enthält demnach 3 Gattungen, die folgendermaßen zu charakterisiren sind:

a. Ovarium liberum. Flores terminales corymbosi.

Chaetolepis Miq. Flores tetrameri; calycis laciniae dentibus accessoriis alternantes; filamenta continua; ovarium glabrum vertice setis octo instructum; semina cochleata.

Ch. microphylla Miq. Bogota, *Ch. alpina* Naud. Merida, Pamplona.

Ch. anisandra Naud. Roraima.

Haplodesmium Naud. Flores tetrameri; filamenta superne articulata vel subarticulata; ovarium glabrum vertice setis (8?) coronatum; semina cochleato-ovoidea.

H. Lindenianum Naud. Merida, Trujillo.

b. Ovarium basi nervis tubi calycini adnatum. Flores axillares solitarii.

Trimeranthus Krst. Flores trimeri (rarius tetrameri); filamenta continua; ovarium pilosulum superne setosum; semina cochleata.

T. alpestris Krst. Trujillo.

Schwerinia Krst. tab. 18.

Benth.-Hook. Genera I, pag. 749 *Meriania* Sw. Fl. Ind. occ. 1800. II. 328. taf. 15 (*Davya* DC. Prodr. III. 105. 1828, Naud. Ann. d. sc. nat. 1852. Sér. III. vol. 18. 134).

Swartz charakterisirte seine Gattung *Meriania* durch zweiporige Staubbeutel, während ich zur Gattung *Schwerinia* (Auswahl neuer Gewächse Venezuela's I. 12. taf. 4. 1848) Arten mit einporigen Staubbeuteln zählte. Naudin (l. c. pag. 124. taf. V) vereinigte diese beiden Gattungen in die eine »*Meriania*«, welche er, nach dem Vorhandensein eines am Grunde zweihöckerigen oder nur wenig verlängerten Connectivs »*Eumeriania*« oder eines in einen dicken Sporn verlängerten »*Schwerinia*«, in 2 Untergattungen trennte.

Dass diese auf einen mehr oder minder entwickelten spornartigen Connectivanhang begründete Einteilung sich weniger zur Charakteristik von Gattungen oder Gruppen eignet, als die mit einem oder zwei Poren sich öffnenden Staubbeutel, bemerkte ich dagegen schon 1858 in der Fl. Columb. I. pag. 36. Denn wenn auch an getrockneten Staubbeuteln durch Einsinken der rinnigen Vorderseite — infolge des Zusammentrocknens des Connectivgewebes — der Eine Scheitelporus wohl fast geteilt erscheinen und eine Täuschung veranlassen kann: so darf doch bei der systematischen Anordnung nur die wirkliche, an lebenden Pflanzen zu beobachtende Struktur maßgebend sein.

Bentham-Hooker vereinigen nun mit diesen beiden Typen — die ich als Gattungen, Naudin als Untergattungen auffasste — überdies noch die Gattung *Davya* DC. mit einporigen, am Grunde spornartig verlängerten, oberhalb ihrer Basis am Rücken einen linealen, aufwärts gewendeten Anhang tragenden Staubbeutel. Dieser Anhang, den Naudin an den einporigen Staubbeuteln von *Davya* DC. und *Adelobotrys* DC. bemerkte — die er deshalb in die eine Gattung *Davya* zusammenfasste — findet sich auch an den 2porigen Antheren der *Meriania umbellata* Krst. (Fl. Columb. taf. 24) die nach Analogie der Vereinigung von *Meriania* und *Schwerinia* den Typus einer zweiten Gruppe der Gattung *Davya* bilden würde, wenn sie nicht vielmehr wegen der 2porigen Staubbeutel, den einer zweiten Gattung neben *Davya* darstellt.

So enthält die Bentham-Hooker'sche *Meriania* bis 4 Gattungen; wenigstens 2, mit je 2 Untergattungen oder 2 Untergattungen mit 2 Sektionen.

Jedenfalls durfte in dem Gattungscharakter der *Meriania* Sw. und auch in der Gruppendiagnose der *Merianieae* pag. 730 das von dem Autor der Gattung hier beobachtete, von Anderen bestätigte (Fl. Columbiae tab. 18 und 24) Vorkommen von 2porigen Staubbeuteln nicht gänzlich verschwiegen werden.

Bellucia Neck. tab. 42, **Axinanthera** Krst. tab. 87.

Benth.-Hook. Genera I. pag. 768 *Bellucia* Necker. Elementa botanica II. 142. 1792.

Die Gattung *Bellucia* wurde von Necker gegründet auf die Beerenfrucht und auf den Mangel eines Hüllkelches der von Aublet (Hist. des plantes de la Guyane française 1775 taf. 210) als *Blakea* Pat. Browne beschriebenen *Melastomacee*.

Diese Aublet'sche Zeichnung hat zu allerlei Missverständnissen Veranlassung gegeben, Missverständnisse die bis auf die neueste Zeit nicht beseitigt worden sind. Besonders ist es die nicht völlig geratene Aublet-sche Zeichnung des Kelches der *Blakea quinquenervia*, welche die Missdeutungen hervorrief, ja selbst de Candolle (Prdr. III. 195, 7) veranlasste, den Blumen 4 Hüllblätter zuzuschreiben.

Naudin übernahm (Ann. d. sc. nat. Sér. III vol. XVI. pl. 4, fig. 1. 1852). diese Gattung *Bellucia* Neck. und vereinigte in derselben Arten mit regelmäßigem, 5 teiligem und mit haubenartig geschlossenem, später ringsum einreißend, deckelartig abfallendem Kelchsaume. L. c. pag. 105, 1851 sagt Naudin bei *Bellucia pentamera* aus Peru: »Calyx late campanulatus, depressus, dentibus brevissimis subacutis basi inter se confluentibus; nequaquam miraremur in hac specie ut in *B. Aubletii* (*Bellucia quinquenervia* Krst.) limbum calycinum in primordio membranaceum calyptratumque fuisse moxque regulariter circumscissum et caducum vestigia dentes regulares ludentia reliquisse. Posteris quaestionem solvendam proponimus.

In den beiden oben citirten Darstellungen der Fl. Columb. glaubte ich dieser Aufgabe Naudin's entsprochen zu haben.

Bei der einen Gattung dieser herrlichen Pflanzen, von der ich bald nach meiner Ankunft in Venezuela auf Cumbre chiquito bei Puerto Cabello einen schönen, ca. 6 m hohen Baum fand und bei einer andern sehr ähnlichen Art mit zimmetfarbigem Haaranfluge der jüngeren Organe, von der ich später in dem westlichen und südlichen Teile der von mir besuchten Gegenden Columbiens, hie und da zerstreut, einzelne Exemplare antraf, entwickeln sich die Blumen nicht nur in den Blattachseln einzeln oder in armblumigen Afterdolden, sondern auch sehr häufig aus Stamm- und Ast-Adventivknospen (Fl. Columb. t. 87) in reichblumigen Afterdolden. Bei diesen Pflanzen ist der freie Kelchsaum lederartig, 5—7 teilig; die dicken, spitzen regelmäßigen Zipfel liegen in der Knospe klappig nebeneinander, sie bleiben während der Fruchtreife stehen, werden nicht länger, sondern breiter und fleischiger, sind an der reifen, fleischigen Beere meist nur noch als geringe vorstehende Spitzen zu unterscheiden. Die 12—24 Staubfäden sind von außen nach innen platt gedrückt, oberwärts etwas verbreitert, auf der Grenze zum Bindegliede nach auswärts sehr wenig knotig verdickt. Die Narbe ist kopfförmig. Der südlichste und wärmste Standort, an dem ich diese von mir *Axinanthera* genannten Pflanzen antraf, sind die Llanos de St. Martin am Ostfuße der Cordillere von Bogota. Bei Villavicencio sammelte ich blühende Zweige — von denen einer, nebst Blumen- und Fruchtanalyse auf taf. 87 dargestellt ist — in unmittelbarer Nähe von gleichfalls blühenden Bäumen der *Bellucia* (taf. 42), beide einander auf den ersten Blick so ähnlich, dass nur eine aufmerksame Betrachtung der Blumen und Blätter sie unterscheiden ließ.

Diese Betrachtung ergab aber sogleich an Ort und Stelle die generische Verschiedenheit der beiden Pflanzen, indem bei der zweiten Art — deren armblumige Blütentrugdolden sich nur in den Blattachseln finden — der freie Kelchsaum nicht aus 6 (5—7) dicken, lederartigen, dreieckigen Zipfeln besteht, sondern eine häutige, völlig geschlossene, am Scheitel etwas verdickte und in eine vorstehende Spitze endende Haube bildet, die beim Aufblühen etwas oberhalb des Fruchtknotenscheitels ringsum einreißt, so

dass der obere vereinigt bleibende Teil — in dessen Spitze 5 vertikale Adern zu erkennen sind, an 5 sich berührende Kelchzähne erinnernd — sich deckelartig abtrennt von dem unteren als häutiger Saum bleibenden Teile, welcher bei der folgenden Verbreiterung der Frucht an mehreren Stellen des Umkreises, von der Peripherie beginnend, einreißt. Dieser Saumrest kann nach dem späteren Abfallen des deckelartigen Teiles leicht für den ganzen, aus mehreren kurzen, häutigen Zipfeln bestehenden Saum gehalten werden[1]), und vermute ich, dass AUBLET in diesem Zustande seine *Blakea quinquenervia* (l. c. taf. 210) zeichnete.

Die Staubfäden dieser *Bellucia* sind fast stielrund ohne knotige Anschwellung unter den Antheren; die Narbe ist scheibenförmig.

Während des in dem feuchten, tropischen Klima meist langsamen Trocknens dieser großen, fleischigen Blumen für das Herbarium, öffnen sich und zerbröckeln nicht nur die schon etwas entwickelteren, häutigen Kelche der *Bellucia* gewöhnlich etwas unregelmäßig: sondern auch die während der normalen Entwicklung lange an einander haftenden Kelchzähne der *Axinanthera* trennen sich während dieser Operation nicht von einander, werden vielmehr von dem mittleren, während des Trocknens dünner werdenden Teile des freien Saumes durch die sich noch etwas entwickelnden und ausdehnenden inneren Blumenorgane zuweilen im Zusammenhange deckelartig abgehoben, so dass dadurch die Öffnungsweise des Kelches der *Bellucia* einigermaßen zur Erscheinung kommt: ein Vorgang, den ich an den frischen Blumen der blühenden Bäume von *Axinanthera* niemals beobachtet habe, obgleich ich jedesmal, wenn ich einen solchen antraf, die schönen Blumen wiederholt betrachtete und analysirte.

Es erinnert dieser Vorgang an ein ähnliches aber entgegengesetztes Verhältnis, welches bei der Frucht von *Utricularia* L vorkommt, die deshalb auch bald deckelförmig geöffnet, bald unregelmäßig zerfallend beschrieben wird. — BENTHAM-HOOKER haben auch hier leider gerade das Unrichtige getroffen, wenn sie die Frucht der *Utricularia* (II, 987) »Capsula bivalvis vel irregulariter rumpenda« nennen: denn zweiklappig — wie bei der verwandten *Pinguicula* Tournef. — ist die Frucht von *Utricularia* L. niemals, vielmehr bei normaler, im Wasser vor sich gehender Entwicklung deckelförmig geöffnet, wie ich sie in meiner »deutschen medicinischen Flora« pag. 925 beschrieb und zeichnete. Gerät die Pflanze durch Austrocknen ihres Standortes nach dem Blühen aufs Trockne, so dass die Früchte nicht unter Wasser reifen können, so zerfallen sie unregelmäßig.

Die beiden verschiedenen Formen der Kelchentwicklung von *Bellucia* und *Axinanthera* beobachtete ich, wie gesagt, gleichzeitig an verschiedenen

1) NAUDIN zeichnet l. c. die abgerundeten Kelchzipfel seiner *Bellucia Aubletii* so lang und so regelmäßig, dass sie weder mit AUBLET's Zeichnung von dessen *Blakea quinquenervia* noch mit meiner *Bellucia* oder *Axinanthera* harmoniren.

Bäumen, die auf gleichem Boden nahe beisammen stehend blüheten; auf den Einfluss von verschiedenem Klima etc. kann also diese Verschiedenartigkeit nicht zurückgeführt werden.

Demnach sind in *Bellucia* Benth.-Hook. und Naud. zwei Gattungen vermengt, für deren eine — mit deckelförmig abfallendem Kelchsaume — ich den von Necker für die Aublet'sche *Blakea* vorgeschlagenen Namen *Bellucia* beibehielt in der Meinung, dass Aublet nach einer schon völlig aufgeblüheten, den Kelchdeckel abgeworfenen Blume sein Bild entwarf und an demselben die durch Zerreißen des rückständigen, häutigen Saumteiles entstandenen Zipfel etwas regelmäßiger ordnete und den an der (etwas verzeichneten) reifen Frucht verbleibenden Rest mehr als billig kürzte. — Jedenfalls stimmt die Angabe Aublet's von dem Abfallen der häutigen, krausen, bräunlichen Kelchzipfel mehr mit *Bellucia* als mit der sonst leicht zu verwechselnden *Axinanthera*, zu der von Naudin's *Bellucia*, die Art *B. Hostmanni* — als *A. Hostmanni*[1]) — gehört.

Merkwürdig klingt — nach der Veröffentlichung meiner, z. T. eben wiederholt mitgeteilten Beobachtungen über diese beiden Pflanzen in der Linnaea 1859 und Fl. Columb. 1860 und 1861 — die lakonische Äußerung Bentham-Hooker's: »*Axinanthera* a *Bellucia* nullo modo differt«, und um so auffallender ist nach dieser Erklärung ihr: »Semina ignota«, falls sie das Bild der *Axinanthera* tab. 87 auch nur flüchtig betrachteten.

Poggendorffia Krst. tab. 15, **Rathea** Krst. tab. 38.

Benth.-Hook. Genera I. 811. *Tacsonia* Juss. (*Poggendorffia* Krst. est *T. pinnatifidae* forma monstrosa, *Rathea* Krst. videtur *Tacsoniae* species; corona, ex auctore, ad faucem nulla).

Die Gründe, welche Bentham-Hooker bewogen haben, die *Poggendorffia* für eine monströse Form der *Tacsonia pinnatistipula* DC. (nicht *pinnatifida*) zu halten, werden nicht mitgeteilt.

Dass die *Poggendorffia rosea* äußerlich einige Ähnlichkeit mit der *T. pinnatistipula* (Passiflora pinnatistip. Cav. Icones 1799. V. 428) hat, darauf machte ich schon Fl. Columb. I. pag. 30 bei der Beschreibung der neuen Gattung aufmerksam, indem ich zugleich die bedeutendsten Verschiedenheiten beider Species, abgesehen von der im Baue der Staubgefäße begründeten generischen Differenz, aufzählte. Die Blattstiele der *P. rosea* sind oberwärts jederseits mit drei Drüsen besetzt, welche der *T. pinnatistipula* fehlen; die Nebenblätter der ersteren sind ei-lanzettförmig und scharf gesägt, die der letzteren linealisch und lang borstenförmig fiederschnittig; die drei unter der Blume stehenden Hüllblätter sind bei der *Poggendorffia rosea* am Grunde verwachsen, bei der *Tacsonia pinnatistipula* frei, der Kelchsaum ist bei ersterer halb so lang als die Röhre, bei letzterer sind

---

1) Grisebach Fl. W. Ind. Islands 1860 zieht pag. 263 diese Art irrtümlich mit *Bellucia quinquenervia* zusammen.

beide von gleicher Länge; die Staubfäden sind mit dem im Kelchrohre eingeschlossenen Griffelträger der *Poggendorffia* nicht bis zur Hälfte, bei der *T. pinnatistipula* gänzlich bis zum Fruchtknoten verwachsen und haben die doppelte Länge des Kelchrohres; die Staubbeutel sind bei *Poggendorffia* am Grunde angeheftet und von einem blattartig verbreiterten Connectiv-Ende überragt; bei *Tacsonien* sind sie beweglich angeheftet; die Frucht der *Poggendorffia* ist ellipsoidisch ($1 : 2^1/_4$), die der *T. pinnatistipula* beschreibt LINDLEY (Botanical Register XVIII. 1536): »yellow, round, downy, about the size of a hen's egg.«

Alle Blumen der *Poggendorffia*, die ich untersuchte, sind regelmäßig und gleichförmig entwickelt; alle Samen enthielten in dem Eiweiße einen keimfähigen Embryo. Monströses sah ich nichts an dieser Pflanze.

Ebenso verfehlt ist die Angabe BENTHAM-HOOKER's, dass *Rathea* eine *Tacsonien*-Species sei, der die Schlundkrone fehle; sie ist vielmehr keine *Tacsonien*-Species, da ihr dies Kriterium einer *Tacsonia*, die Schlundkrone, fehlt. Denn die Gattung *Tacsonia* Jussieu (Genera plant. 1791. pag. 437) ist außer durch den langen röhrigen Kelch durch diese Schlundkrone charakterisirt. Auch BENTHAM-HOOKER's eigene Diagnose von *Tacsonia* pag. 811 bestätigt dies.

Überdies findet sich aber eine Eigentümlichkeit bei *Rathea*, die sie ebensosehr, und noch mehr, aus der Gattung *Tacsonia* entfernt, eine Eigenschaft, die zugleich von morphologischem Interesse ist, weil sie die Natur des inneren »Kelchsaumkreises« als Krone deutlich erkennen lässt, indem derselbe nicht wie sonst bei *Passiflora* und *Tacsonia* neben den »äußeren Kelchzipfeln« im Kelchschlunde steht, sondern seine 5 Blätter in der Mitte des Kelchrohres eingefügt sind.

Für Monstrositäten werden diese Eigenschaften der *Rathea* von BENTHAM-HOOKER nicht erklärt.

Neben *Tacsonia* Juss. stehen also die beiden, derselben durch das lange Kelchrohr verwandten Gattungen:

Poggendorffia Krst. Calycis faux corona filamentosa ornata; stamina cum gynophoro ad medium usque connata, hic filamenta libera dilatata, intus ad basin squamis cyathiformibus praedita; antherae basifixae, apice petaloideo-dilatatae. — *P. rosea* Krst. Bogota.

Rathea Krst. Calycis faux nuda; petala calycis tubo medio inserta; antherae versatiles. — *R. floribunda* Krst. Pasto, Quito.

Nauclea (Ourouparia Aubl.) **guianensis** Krst. tab. 180.

Nauclea L. Subgenus *Ourouparia* Aubl.

Benth.-Hook. Genera II. pag. 31. *Uncaria* Schreber, Linnaei genera plant. I. 1789.

Da BENTHAM-HOOKER mit SCHREBER die von mir proponirte Untergattung von *Nauclea* L., wegen der »antherae basi bisetae; capsula bivalvis« als

Typus einer von *Nauclea* zu sondernden Gattung betrachten: so würde sie nicht *Uncaria* sondern *Ourouparia* und diese Pflanze, aus Prioritätsrücksichten, *Ourouparia guianensis* Aublet (Histoire des plantes de la Guiane franç. 1775) zu nennen sein.

Joosia Krst. tab. 5.

Benth.-Hook. Genera II. 34. *Ladenbergia* Kl.

Endlicher sonderte 1840 (Genera plant. p. 556) die Arten von *Cinchona* L. wegen ihrer verschiedenartigen Fruchtöffnungsweise in 2 Gruppen: *Quinquina* und *Cascarilla*, welche Klotzsch 1846 als selbständige Gattungen publizirte, indem er *Cascarilla* mit den nahe verwandten, nur durch oft 6- (5—7-)gliedrige Blumen abweichenden Arten von *Buena* Pohl (nec Weddell) vereinigte und diese so gruppirte Gattung *Ladenbergia* nannte (Hayne, Arzneigew. XIV. p. 15).

Zwei Jahre später veränderte Weddell (Ann. sc. nat. Sér. III. vol. 10 1848) den Namen *Ladenbergia* in *Cascarilla*, indem er einer Art der Klotzsch'schen Gattung den von Klotzsch ihr gegebenen Namen *Ladenbergia* beließ (der *Cinchona dichotoma* Ruiz-Pavon).

Hätte Weddell die Endlicher'sche Sektion *Cascarilla* als Gattung *Cascarilla* konstituirt, so wäre die Rectifikation der von Klotzsch aufgestellten Anordnung äußerlich zu rechtfertigen gewesen; Weddell aber ließ alle von Klotzsch als *Ladenbergia* zusammengefassten Arten beisammen — ausgenommen die genannte *C. dichotoma* R.-P., die er, aus irrtümlicher Ansicht über die Beständigkeit des Kelchsaumes bei den übrigen Arten, von diesen trennte — und nannte so die *Ladenbergia* Kl. »*Cascarilla* Wedd.«, beging also denselben Fehler wie Klotzsch, dass er den Namen einer Pflanzengruppe änderte, nur wegen der Vermehrung oder Verminderung ihrer Arten durch eine oder wenige Species.

Inzwischen stellte sich durch meine Beobachtungen in der Heimat der *Cinchonen* heraus, dass die von Klotzsch-Weddell als *Ladenbergia* oder *Cascarilla* von *Cinchona* L. getrennten Arten wieder zu dieser zurückkehren müssen, da sie durch Zwischenformen mit den typischen Arten dieser Gattung verbunden sind, dass sie aber als gute Untergattungen und Gruppen beisammen bleiben können und müssen, und dass die Eine unvollständig bekannte, von Weddell inkorrekt *Ladenbergia* genannte Art wahrscheinlich zu der von mir am Ostabhange der Cordillere von Bogota entdeckten Gattung *Joosia* gehört.

Diese *Joosia* weicht durch die perigyne Einfügung der Krone so sehr von den übrigen *Cinchonaceen* ab, dass sie eigentlich nur anhangsweise in diese Familie gestellt werden kann (Fl. Columb. I. pag. 14); sie *Ladenbergia* Wedd. zu nennen ist unstatthaft, da, wie gesagt, schon Klotzsch einer Gruppe von *Cinchona*-Arten diesen Namen gab die denselben nun behalten muss.

Bentham-Hooker nahmen dessen ungeachtet die von Weddell vorgeschlagene Benennung als zu Recht bestehend hin, führen *Joosia umbellifera* wieder als *Ladenbergia* vor, indem sie *Cinchona dichotoma* Ruiz-Pavon mit ihr zusammenstellen, ohne in ihrer Charakteristik des eigentümlichen Blumenbaues zu erwähnen und ohne zu bedenken, dass der aus *Cascarilla* Endl. und *Buena* Pohl bestehenden Gattung *Ladenbergia* Kl. die Priorität des Namens gebührt.

Überdies ist das Zerreißen der Gattung *Cinchona* L. in die Gattungen *Cinchona*, *Cascarilla* (*Ladenbergia*) und *Remigia* DC., wie Bentham-Hooker Genera II. pag. 32—33 es ausführen, nicht zu billigen, weil unnatürlich da, wie gesagt, zwischen diesen verschiedenen Gruppen Mittelformen vorkommen (Sekt. *Heterasca*: »*C. micrantha* Ruiz-Pav., *C. lucumaefolia* Pav., *C. heterocarpa* Krst., *C. pedunculata* Krst., *C. Moritziana* Krst.«).

Nach dem Vorgange der älteren Autoren (Ruiz, Pavon, Mutis, Saint Hilaire, Swartz, Humboldt-Bonpland, Endlicher etc.) sind daher alle diese Arten der eben genannten neueren Gattungen wieder in die Gattung *Cinchona* L. zu vereinigen, wie ich es in »Fl. Columb.« andeutete und »Deutsche, medizinische Flora 1883 pag. 1202« folgendermaßen entwickelte:

Cinchona L.

§ 1. *Quinquina* Condamine. Kapsel öffnet sich vom Grunde an; Fruchtklappen bleiben mittels des Kelchsaumes lange vereinigt; Blüten sind endständige Trugdolden oder Sträuße; Blumen 5gliedrig.

- α. Blumen klein; Kronensaum bärtig; Blätter meist klein, oft drüsengrubig; Kapseln meist klein . . . . *Kina-Kina* Adanson
- β. Blumen groß; Kronensaum bartlos; Blätter groß, krautig, ohne Drüsengruben, Kapseln groß. *Muzonia* Wedd.

§ 2. *Heterasca* Krst. Kapsel öffnet sich bald vom Grunde, bald von der Spitze an.

§ 3. *Ladenbergia* Kl. 1846. *Cascarilla* Wedd. 1848 (erweitert). Kapsel öffnet sich von der Spitze an; Blätter groß ohne Drüsengruben; Kronensaum bartlos.

- α. Blumen groß, 5—7- (meist 6-)gliedrig; Blüte meist eine endständige Trugdolde; Bäume . . *Buena* Pohl
- β. Blumen groß, 5gliedrig, Krone lederig; sonst wie α. *Cascarilla* Endl.
- γ. Blumen klein, 5gliedrig in gedrungenen Trugdolden, welche achselständige, langgestielte, kurzästige unterbrochene Rispen formen; Sträucher und Bäumchen . . . . *Remijia* DC.

Die zu den Sektionen *Muzonia* Wedd. und *Heterasca* Krst. gehörenden Arten der Fl. Columbiae: *C. pedunculata* Krst. tab. 26 und *C. Henleana* Krst. tab. 27 wurden von Bentham-Hooker schweigend übergangen; diese Arten lassen sich in keine der von ihnen aufgeführten Gattungen einreihen.

Bei *Remijia* DC. zählen Bentham-Hooker auch tab. 7 der Fl. Columb.: *C. prismatostylis* Krst. auf; vermutlich nur ein redaktioneller Fehler, da sie diese Art auch bei *Cascarilla* aufführen. Leider aber wurde schon dieser Irrtum in die Litteratur aufgenommen und weiter verbreitet (Flückiger, Pharmacognosie, und Flückiger, Cinchonen 1883).

Tresanthera Krst. tab. 19, **Henlea** Krst. tab. 78.

Benth.-Hook. Genera II. pag. 45. *Rustia* Kl. in Hayne Arzneigewächse 1846 vol. XIV. sub taf. 14. *Exostemmatis* spec. Cham.-Schlecht. (*Tresanthera* Krst. et *Henlea* Krst.).

Auf die Ähnlichkeit der drei von Bentham-Hooker hier zusammengezogenen Gattungen rücksichtlich der Öffnungsweise der Staubbeutel habe ich schon 1858 und 1861, gleichzeitig mit der Veröffentlichung ihrer Unterscheidungsmerkmale, hingewiesen, die besonders in dem mehr oder minder Verwachsensein des Fruchtknotens mit dem Kelchrohre und in dem Eingeschlossensein oder Hervorragen der Staubfäden aus dem innen kahlen oder behaarten Kronenrohre bestehen.

Bentham-Hooker glauben bei den *Condamineae* zu natürlicheren Gattungen zu gelangen, wie ihre Vorgänger, wenn sie den abfallenden oder bleibenden Kelchsaum und die am Grunde oder am Rücken angehefteten Antheren neben deren Öffnungsweise als Hauptcharaktere benutzen. Die nicht ferne stehende *Cascarilla* (p. 32) zeigt jedoch, dass jene Eigenschaft des Kelchsaumes bei verwandten Arten verschiedenartig auftritt, keine gattungsbeständige ist. *Condaminea* DC. und *Chimarrhis* Jacq. würden demnach dadurch allein nicht zu trennen sein (Gen. II. pag. 12), böte nicht die Öffnungsweise ihrer Kapsel wichtigere Charaktere.

Die drei von Bentham-Hooker als *Rustia* zusammengezogenen Gattungen unterscheiden sich folgendermaßen:

a. Ovarium semiinferum.

Tresanthera Krst. Corolla glabra; filamenta brevia, triangularia, inclusa, glabra; antherae oblongae, acutae, ventre sub apice valvula deorsum curvata apertae; stylus cylindricus; capsula lignosa; semina angulata, ovata, acuta, apice inclinata.

b. Ovarium inferum.

Rustia Kl. Corolla intus villosa; filamenta subulata inferne barbata, longe exserta; antherae lineares apice birimosae; stylus clavatus, deorsum attenuatus; capsula coriacea; semina elongato-apiculata.

Henlea Krst. Corolla intus — uti filamenta subulata inferne pilosa; antherae lineares apice rimis confluentibus apertae, inclusae; stylus filiformis; capsula lignosa; semina scobiformia. —

Garapatica Krst. I. tab. 28.

Benth.-Hook. Genera II. S. 81. *Alibertia* A. Rich. in Mém. de la Société d'hist. nat. V. pag. 234. pl. 21, Paris 1834 (*Cordiera* Rich. l. c. 222, pl. 20). Genera 4 sequentia Brasiliana certe ad Alibertiam referenda: *Gardeniola* Cham. in Linnaea 1835, IX. 247, *Scepseothamnus* Cham. l. c. 248, *Thieleodoxa* Cham. l. c. 251. — *Garapatica* Krst. Fl. Columb. I. 57 tab. 28 est Alibertiae species floribus foemineis confertis.

Diese 6 Gattungen bilden durch ihren Habitus und die Stellung ihrer Blumen und durch deren Sexualität eine scheinbar natürliche Gruppe, aber in eine Gattung sie zu vereinigen widerstrebt den in der Systematik allgemein gültigen, auf den Blumen-, Frucht- und Samenbau begründeten Prinzipien. Der Samenmantel und das hornige Eiweiß von *Gardeniola* und *Thileodoxa* machen es selbst zweifelhaft, ob diese Gattungen und mit ihnen vielleicht die nahe verwandte *Scepseothamnus* in dieselbe Gruppe mit den drei übrigen gehören, deren Krone innen kahl ist.

Wir stellen die von der Natur gegebenen Species zu möglichst natürlichen Gattungen zusammen; trotz unserer Bemühungen, in diesen die nächstverwandten Arten zu vereinigen, werden sie oft künstlich bleiben müssen, so lange bei ihrer Aufstellung zugleich ein praktischer Gesichtspunkt zu berücksichtigen ist und unser System in dieser Beziehung nicht unbrauchbar werden soll.

Aus den von Bentham-Hooker II. pag. 18 und pag. 81 nr. 148 gegebenen Diagnosen können unmöglich *Garapatica* Krst., *Cordiera* Rich., *Scepseothamnus* Cham. etc. erkannt werden.

Die unterscheidenden Gattungscharaktere von *Garapatica* und Verwandten gab ich 1858 Fl. Columb. pag. 57 und 58. — Von den drei Chamisso'schen Gattungen sind *Alibertia*, *Cordiera* und *Garapatica*, außer durch die Struktur des Fruchtknotens und der Beere, durch die innen kahle Krone verschieden; von Allen weicht *Garapatica* ab durch den 3 fächerigen, vieleiigen, zu einer mehrfächerigen Beere sich entwickelnden Fruchtknoten; von *Alibertia* und *Cordiera* speciell durch 2 statt 4—5 lineale Narben, überdies von *Alibertia* durch den kurzen gestutzten oder gezähnten, nicht langröhrigen freien Kelchsaum.

Die 6 von Bentham-Hooker zu *Alibertia* vereinigten Gattungen unterscheiden sich wie folgt:

a. Corolla intus glabra; albumen carnosum.

1) *Alibertia* Rich. Ovarium 5 loculare, loculis multiovulatis, ovulis horizontalibus; stylus 1; stigmata 5, linearia; bacca 5 locularis, limbo calycis tubuloso coronata; semina plurima horizontalia vel imbricata.

Spec. typica *A. edulis* Richard. Guyana.

2) *Garapatica* Krst. Ovarium 3 loculare, loculis pluriovulatis, ovulis pendulis, calycis limbo cupuliformi truncato vel 5 dentato coronatum; stylus 1; stigmata 2 crassa, coadunata; bacca umbilicata, dissepimentis accessoriis verticalibus, e pericarpio ortis et seminibus pendulis discoideis interjectis, pluriloculare.

Spec. typ. *G. edulis* Krst. Novo-Granata, Valle Upar.

3) *Cordiera* Rich. Ovarium 4—8 loculare, loculis 1—2 ovulatis, calycis limbo cupuliformi, truncato coronatum; stylus 1; stigmata 4—5 subulata; bacca umbilicata 4—8 locularis; semina ovata, erecta.

Spec. typ. *C. triflora* Rich. Guyana.

b. Corolla fauce villosa; albumen corneum.

4) *Thieleodoxa* Cham. Ovarium 3 loculare, ovula in loculis gemina; bacca umbilicata, loculis 1 spermis. — Spec. typ. *T. elliptica* Cham. Brasilia.

5) *Gardeniola* Cham. Ovarium biloculare, loculis 3-multiovulatis; bacca umbilicata, 10—12 sperma. — Spec. typ. *G. concolor* Cham. Brasilia.

6) *Scepseothamnus* Cham. Ovarium biloculare, loculis uniovulatis; bacca monosperma; albumen —? — Spec. typ. *S. gardenioloides* Cham. Brasilia.

Stannia Krst. tab. 16 und 25.

Benth.-Hook. Genera II. 83, *Posoqueria* Aubl. Plant. de la Guiane française 1775 I. 133. pl. 51 (*Cyrtanthus* Schreber, Genera plant. 1780 pag. 122 — *Kyrtanthus* Gmelin, Systema nat. 1791 pag. 362 — *Solena* Willd., Spec. plantar. 1797 pag. 961, — *Stannia* Krst., Auswahl neuer Gewächse Venezuela's 1848 pag. 29, taf. 9).

Schreber, Gmelin und Willdenow änderten ohne Grund den von ihrem Autor der *Posoqueria longiflora* gegebenen Gattungsnamen, während ich 1848 eine Art beschrieb — der sich in der Flora Columb. 1858 und 1859 zwei andere anreiheten —, deren Eigenschaften von derjenigen der Aublet'schen Art soweit abweicht, dass sich nicht beide in ein und dieselbe Gattung vereinigen lassen.

Die von mir untersuchten, äußerlich *Posoqueria* ähnlichen Arten haben regelmäßig drei obere gerade — und zwei untere doppelt so lange gekrümmte Staubfäden, diejenigen der *P. longiflora* Aubl. und die der beiden in dieser Beziehung bekannten Rudge'schen Arten sind alle 5 gekrümmt. Die Frucht der typischen *Posoqueria* Aubl. ist eine saftige fleischige Beere, die der *Stannia formosa* Krst. und der *S. metensis* eine trockene, lederartig-holzig berindete Beere; ebenso *S. panamensis* Walp.-Duchass. (Linnaea 1850. XXIII. 755), die sich auch hinsichts des Längenverhältnisses der Staubgefäße anschließt.

Von den übrigen Arten sind Früchte und Staubgefäße nicht beschrieben, aus der Abbildung des Botanical Register 1841 tab. 26 erkennt man jedoch,

dass diese, von Bentham-Hooker als *Posoqueria* citirte *P. versicolor* nicht zu dieser Gattung gehört, vielleicht eine *Randia* oder *Exostemma* ist.

Die Stipulae sind bei beiden Gattungen, *Stannia* und *Posoqueria*, interpetiolares, nicht »intrapetiolares«, wie Bentham-Hooker II. 83 angeben; auch fällt wohl kaum der Kelchsaum bei einer *Posoqueria* oder *Stannia* während der Fruchtreife ab.

Bentham-Hooker lassen in ihrem Gattungscharakter die bei *Stannia* vorhandene Gesetzmäßigkeit des Längenunterschiedes der Staubfäden unberücksichtigt; dagegen nehmen sie den in der Knospe bei mehreren Arten einseitig aufgetriebenen Kronenschlund und den zurückgebrochenen Kronensaum in den Charakter ihrer *Posoqueria* auf, obgleich diese Eigenschaften, — die auch bei *Stannien* vorkommen — der typischen Aublet'schen Art gänzlich fehlen, daher auch nicht als Unterscheidungsmerkmal von *Tocoyena* Aubl. dienen können, wie Bentham-Hooker II. pag. 18 angeben. Der Unterschied liegt hier vielmehr in dem Samenbau.

Wenn es schwierig ist, nach mehreren, nur bruchstückweise bekannten Arten das allen gemeinsam charakteristische Gattungsmerkmal zu erkennen, so bleibt fürs Erste die Sonderung des Verschiedenartigen für die Systematik heilsamer, als durch das Zusammenziehen von unvollständig Bekanntem und durch Vermengung von Ungleichartigem das Bild der Pflanzengruppe zu verwirren und zu trüben, wie es hier bei *Posoqueria* II. pag. 84 geschah.

Nach dem Mitgeteilten sind in *Posoqueria* Benth.-Hook. zwei Gattungen enthalten: *Posoqueria* Aubl. mit fleischig-saftiger Beere und gleichartigen Staubfäden, und *Stannia* Krst. mit trocken-fleischiger, berindeter, beerenartiger Frucht und ungleichartigen Staubfäden.

Conosiphon Poepp. tab. 149.

Benth.-Hook. Genera II. pag. 84. *Sphinctanthus* Benth. in Hook. Journ. of Bot. 1841. III. 212 (*Conosiphon* Poepp. in Endl. Gen. plant. Supplem. II. 54. 1842 et Nov. Gen. et Spec. III. 27, t. 233).

Bentham beschreibt die Blume des *Sphinctanthus rupestris* mit einer »Corolla hypocraterimorpha, tubo superne sensim attenuato sulcato, fauce contracta annulo pilorum instructa etc.«

Die Krone von *Conosiphon aureus* Poepp.-Endl. hat wohl ein *Sphinctanthus* ähnliches Rohr, der Schlund ist aber nicht zusammengezogen und ohne Haarring; ein solcher findet sich dagegen, aus 5 Gruppen bestehend, innen oberhalb der Basis. Ähnlich verhält sich *C. striiflorus* Poepp.-Endl.

Die Krone von *C. polycarpus* Krst. hat ein cylindrisches, glattes Rohr mit etwas erweitertem kahlen Schlunde und, wie voriger, einen Haarring im Grunde.

Ob die Verwachsung der beiden Narbenlappen längs der Mittellinie sich wie bei *Conosiphon polycarpus* auch bei den übrigen Arten findet, wird

von den Autoren nicht angegeben. Bentham-Hooker (l. c. 84) scheinen es jetzt anzunehmen, indem sie das Stigma »clavatum bipartibile« nennen; in Hooker's Journal 1841, sowie in Poepp.-Endl. Nova genera 1845 findet sich nichts darüber.

Die verschiedene Stellung des Haarringes und der zusammengezogene oder erweiterte Kronenschlund befürworten die Trennung dieser Arten in 2 Gattungen.

Callaeolepium Krst. tab. 165.

Benth.-Hook. Genera II. 768. *Fimbristemma* Turcz. Bull. Soc. Imp. Mosc. 1852. II. 320.

Bentham-Hooker kennen beide Gattungen nur aus der Beschreibung der Autoren und der Fl. Columb. tab. 165 gegebenen Abbildung; sie ziehen, wie aus der Vergleichung der Charakteristik Turczaninow's mit der meinigen von *Callaeolepium* hervorgeht, mit Unrecht beide zusammen.

Die Staubfadenkrone von *Callaeolepium* Krst. Fl. Columb. II. 123 ist einfach, verwachsenblätterig, becherförmig, häutig, wie auch ihr doppelt-gefranster Saum, dessen äußere, kürzere Fransen vor den Kronenzipfeln mit dem inneren Kreise etwas höher hinauf verwachsen sind; hier besteht dieser letztere aus 5 langen, linealischen Zipfeln, zwischen denen mehrere spitz-dreieckige Fransen stehen. Die eiförmigen Pollenmassen hängen herab und sind oben von einer dornförmigen, gebogenen, hornigen Spitze umrandet.

Die Staubfadenkrone von *Fimbristemma* beschreibt Turczaninow als doppelt, eine jede 5lappig; die äußeren längeren, häutigen breiten und stumpfen, dicht gewimpert-gefransten Lappen verdecken die mit ihnen wechselständigen inneren, kürzeren, fleischigen — durch ihren nach innen gerollten häutigen Rand — kappenförmigen (vor den Kronenzipfeln stehenden) Lappen. Die länglichen Pollenmassen liegen horizontal [1]).

Demnach dürften *Callaeolepium Warscewiczii* Krst. und *Fimbristemma gonoloboides* Turcz. wegen der Form der Staubfadenkrone Typen zweier Gattungen sein, die wegen der Lage ihrer Pollenmassen den beiden verschiedenen Gruppen der *Cynancheen* Endl. und *Gonolobeen* Endl. angehören.

Reichertia Krst. tab. 29.

Benth.-Hook. Genera II. pag. 811 *Schultesia* Mart. Nov. genera et spec. 1826. II. 103. tab. 180—182 (*Reichertia* Krst. in Bot. Zeitg. 1848, 397; Fl. Columb. 1859, I. 59, taf. 29).

---

1) Das Original lautet: Corona staminea duplex, exterior membranacea 5 loba, lobis latis obtusissimis, laciniis calycinis oppositis, margine dense-ciliato-fimbriatis, interiorem occultans; interior lobis 5 carnosis margine membranaceo intus involuto, cucullato circulari cinctis, cum lobis coronae exterioris alternantibus. Massae pollinis oblongae horizontales.

Martius beschreibt 1826 die Staubfäden: »filamenta filiformia aut basi alata.« — Auch Grisebach in de Candolle's Prodromus IX. pag. 67 sagt 1845: »Stamina 4—5, corollae tubo inserta, filamentis hinc basi dilatatis.«

An den von Bentham-Hooker citirten Orten gab ich 1848 und 1859 die unterscheidenden Charaktere von *Schultesia* Mart. und *Reichartia* Krst.; bei letzterer »Stamina filamentis infra medium membranaceo-alatis, ala utrinque superne in dentem erectum, liberum expansa.«

Progel, der Bearbeiter der *Gentianeen* der Martius'schen Flora brasiliensis stellt 1868, vol. VI. pars I. pag. 206, diese beiden Gattungsformen als Untergattungen von *Schultesia* nebeneinander. — Diejenigen Arten mit stielrunden, nackten oder fast nackten Staubfäden dürften indes wohl von denen durchgreifender zu trennen sein, welche jederseits mit einem am oberen Ende in einen freien Zahn auslaufenden Flügel versehen sind.

Progel meint, dass letztere, die *Reichertien*-Form, auch bei *Schultesia stenophylla* Mart. vorkomme, deren Staubfäden von ihrem Autor nur an der Basis mit einem unbedeutenden, nach oben und unten völlig aufhörenden Flügel versehen beschrieben und Nova genera taf. 182 abgebildet werden.

Marssonia Krst. tab. 48.

Benth.-Hook. Genera II. 1018 vereinigen mit *Napeanthus* Gardn. (Hooker, London Journal 1843, II. 13.) *Marssonia* Krst.

Der Kelch der Gesneriacee *Napeanthus* ist weit-röhrenförmig mit 5teiligem Saum; die Krone, welche von Bentham-Hooker ebensowenig untersucht wurde, wie die von *Marssonia*, ist nach Gardner unregelmäßig, ihr kurzes Rohr einseitig-bauchig, ihr Saum fast 2lippig, die Oberlippe 2lappig, die Unterlippe 3lappig; die Lappen der Oberlippe sind länger und schmäler als die der Unterlippe; ihre 4 im Blumenrohre eingeschlossenen Staubgefäße sind didynam, das fünfte ist rudimentär vorhanden.

Der Kelch der Gentianee *Marssonia* dagegen ist becherförmig, tief 5teilig; die Krone radförmig, regelmäßig, ihr Rohr sehr kurz, fast fehlend, nur hergestellt durch eine sehr schmale Vereinigung der untersten Staubfädenbasis mit den Kronenblättern. Mit den einander gleich geformten, verkehrt-eiförmigen, in der Knospe rechts gedrehten Kronenzipfeln wechseln 5 unter sich ganz gleich gestaltete, auf der Kronenbasis gänzlich frei stehende Staubgefäße.

Die Ähnlichkeit dieser beiden, von Bentham-Hooker als *Napeanthus* vereinigten Gattungen kann hiernach wohl nicht sehr bedeutend genannt werden; eine nähere Verwandtschaft — ja eine Vereinigung in eine Gattung selbst — zu begründen, bleibt Bentham-Hooker überlassen.

Dem ist noch hinzuzufügen, dass ich 2 zarte Zellenschichten, welche die äußerste verholzte Zellenschicht der Samenschale auskleiden (tab. 48, Fig. 11), für die Innen-Samenschale nahm, dass ich aber deren Entwicklung nicht untersuchte, dass sie daher vielleicht aus dem Eikerne entstanden,

also als Eiweiß aufzufassen ist, entsprechend einem ganz ähnlichen Gebilde in dem Samen von unzweifelhaften *Gentianeen* (conf. *Reichertia* Krst. Fl. Columb. t. 29, fig. 12).

Einen wirklich komischen Effekt macht bei diesem Sachverhalt die Angabe Clarke's in de Candolle's Monographiae Phanerogamarum Vol. V. pag. 164 (1883):

»*Napeanthus* Gardner, *Marssonia* Krst. Flora Columb. I. tab. 48: Corolla fere *Jerdoniae*[1]), placentae *Klugiae*. — In tab. Karsteni corolla (errore) videtur regularis, lobis 5, in aestivatione contortis; stamina 5, fertilia, subsimilia.« — So betäubend wirkte Bentham-Hooker's Zusammenstellung dieser, zwei verschiedenen Familien angehörenden Pflanzen in eine und dieselbe Gattung!

Niphaea Lindl. Fl. Columb. tab. 80.

Benth.-Hook. Genera plant. II. 997 *Phinaea* Benth.: »Habitus omnino *Niphaeae* sed stamina valde diversa et corolla, etsi latissima, saepius minus expansa. — Stamina filamentis anticorum circa postica recta tortis. Benth.

Auf diese Krümmung der Staubfäden (Fl. Columb. tab. 80, fig. 2 u. 3) legte ich allerdings ein zu geringes Gewicht als generische Differenz, und muss demnach *Niphaea crenata* Krst. »*Phinaea crenata* Benth.« heißen, wenn sie nicht etwa als Art einer so benannten Untergattung der *Niphaea* Lindl. (Bot. Reg. 1841) aufgefasst werden soll, was dem sonst üblichen Bestreben Bentham-Hooker's, möglichst das äußerlich Ähnliche zusammenzuziehen, entsprechen würde.

Die Narbe von *Niphaea crenata* Krst. ist übrigens 2lappig (Fl. Columb. t. 80, fig. 1), nicht »dilatato-concavum«, wie Bentham (Genera II. 997) von *Phinaea* angiebt.

Codazzia Krst.-Triana tab. 4 und tab. 119.

Benth.-Hook. Genera II. 1043. *Delostoma* Don in Edinburgh philosoph. Journ. IX. 263 excl. fr. (*Codazzia* Krst. Fl. Columb. I. 7. t. 4.)

S. 8 der Flora Columb. bemerke ich 1858 zur Gattung *Codazzia*: »Durch den doppelten Kelchsaum unterscheidet sich diese schöne Pflanze sogleich von allen übrigen Gattungen ihrer Tribus (*Tecomeae* Endl.), zu denen sie sich daher verhält wie *Amphilophium* zu den *Eubignoniaceen*.«

Bentham-Hooker vereinigen dessenungeachtet die von mir Fl. Columb. t. 4 und t. 119 dargestellten *Codazzia*-Arten wieder mit *Delostoma integrifolium* Don (Fl. Columb. t. 20) als *Delostoma*.

Diese 1823 von Don, nach 2 von Pavon in Peru gesammelten und als *Bignonien* im Herbar aufbewahrten Arten, aufgestellte Gattung wurde von demselben in Bezug auf Kelch und Frucht wie folgt beschrieben: »calyx

---

1) *Jerdonia* Wight: »Corollae tubus elongatus, subincurvus, superne ventricoso-ampliatus; limbus bilabiatus etc.« Benth.-Hook. Gen. II. 1020.

campanulatus, trilobus, coriaceus. — — — Capsula lanceolata, compressa, bilocularis, valvis coriaceis subcarnosis; dissepimentum parallelum.«

Die oben genannten 3 Abbildungen der Fl. Columb. machen es ersichtlich, dass Don den Gattungsnamen von *Delostoma* nach der *Bignonia simplicifolia* Pavon's entwarf, denn nur auf diese passt die Beschreibung des Kelches, während seine zweite nach *B. rosea* Pav. beschriebene Art, »*Delostoma dentatum*« den doppelten Kelchsaum der *Codazzia* hat.

Dies zu fassen wurde den Neueren schwer, so auch Seemann, der in der Bonplandia 1859 meinte, Don habe den doppelten Kelchsaum bei seinen beiden Arten unbeachtet gelassen, seine Beschreibung sei daher ungenau und *Codazzia speciosa* Krst.-Triana demnach nichts weiter als ein *Delostoma*, eine Meinung der auch Triana beigetreten sei.

Überdies sind auch diese beiden Gattungen, *Delostoma* und *Codazzia*, nach der Angabe Don's über erstere und nach meinen Wahrnehmungen an den Arten der Letzteren durch die Öffnungsweise der Frucht sehr verschieden. Bei *Codazzia* öffnet sich die Frucht loculicido-septifrage, bei *Delostoma* septifrage.

Das 1787 von Pavon in Peru bei Huanuco als *Bignonia simplicifolia* gesammelte Originalexemplar von *Delostoma integrifolium* Don, welches das Berliner Herbarium aus dem Lambert'schen, ohne reife Frucht, erhielt, bildete ich 1862 in der Fl. Columb. II. taf. 120 ab zum Vergleiche mit der *Codazzia speciosa* Krst.-Triana (l. c. t. 4) und *C.* (*Delostoma* Don) *dentata* Krst. t. 119. — Bureau, der Monograph der *Bignoniaceen*, erhielt 1867 dies von Pavon gesammelte Original von *D. integrifolium* Don gleichfalls aus dem Berliner Herbarium, scheint aber dasselbe als solches nicht erkannt zu haben, da er es als *D. nervosum* DC. bestimmte.

In seiner 1864 erschienenen Monographie hatte Bureau schon eine *Delostoma*-Blume als *D. nervosum* DC. nebst Frucht- und Samen-Analyse abgebildet. *D. nervosum* DC. ist nun aber gar keine *Delostoma*, sondern hat, wie das im Berliner Herbar befindliche, von Dombey bei Huanuco gesammelte Original, sowie auch — nach der mir 1862 durch Göze aus Paris gewordenen Mitteilung — das Exemplar des Pariser Herbarium ausweist, einen doppelten Kelchsaum, ist daher eine *Codazzia* (conf. Fl. Columb. II. pag. 40). — Die von Bureau als *D. nervosum* DC. abgebildete *Delostoma*-Blume stammt daher wohl von *D. integrifolium* Don, der einzigen bisher bekannten Art dieser Gattung. Die neben dieser Blume stehende Frucht aber stammt von *C.* (*Delostoma* DC.) *nervosa* Krst.; eine *Delostoma*-Frucht ist es nicht, denn diese ist nach Don, wie oben mitgeteilt, gänzlich verschieden; ebenso nach de Candolle, der sie Prodrom. IX. pag. 197 eine »capsula oblonga, compressa, utrinque attenuata, apice calloso submucronata, valvis planis laevibus; septum valvis parallelum« nennt.

Die dritte von de Candolle im Prod. als *Delostoma* aufgeführte Art *D. dentatum* Don habe ich nach dem als *Bignonia rosea* von Pavon in Peru ge-

sammelten Originalexemplare des Berliner Herbarium Fl. Columb. tab. 119 als *Codazzia dentata* abgebildet, denn auch die Blumenkelche dieser Art haben einen doppelten Saum und die Frucht ist von der *Delostoma*-Frucht völlig verschieden.

Bentham-Hooker geben nun 1876 eine Beschreibung der Frucht von *Delostoma*, welche nicht der von Don für diese seine Gattung gegebenen und von de Candolle und Endlicher reproducirten (s. o.) — die sie ausdrücklich, aber ohne irgend eine Begründung ihres Vorgehens, verwerfen — sondern der der *Codazzia* entspricht; vielleicht infolge der Bureau'schen Darstellung (Monographia Bignoniacearum pl. 16). —

Eine *Delostoma*-Frucht zu sehen habe ich nicht Gelegenheit gehabt, jedenfalls sind aber von Don bis de Candolle und Bentham-Hooker zwei durch verschiedene Kelchformen unterschiedene Gattungen als *Delostoma* vereinigt und ist Bentham-Hooker's Angabe bei *Delostoma* (II. 1043) »calyx campanulatus, junior clausus, per anthesin breviter et inaequaliter 3—5-lobus, lobis interdum sinuato-dentatis« sowohl für diese Gattung als auch für *Codazzia*-Arten, die zugleich dadurch charakterisirt werden sollen, nicht brauchbar.

Für *Delostoma* lautet die Beschreibung des Kelches Fl. Columb. II. pag. 39: »Calyx liber, ellipsoideo-obovatus, circumcirca clausus, acumine superatus, areolis quatuor scrobiculosis, supra medium positis notatus, sub anthesin vertice 2—3 valvatim lobatus, lobis acumine tereti calloso terminatus; denique unilateraliter ab apice ad basin ruptus et deciduus«. Für *Codazzia* dagegen heißt es: Fl. Columb. I. 7 »Calyx tubo turbinato, quinquecristato, limbo duplici: exteriore herbaceo, quinquepartito, laciniis ovalibus rotundatis, interiore membranaceo, ore contracto, tripartito laciniis triangularibus, longe acuminatis (interdum bifidis), acutis.

Porteria Hook. Fl. Columb. tab. 151.

Benth.-Hook. Genera II. 153. *Phyllactis* Pers. Synopsis plant. I. 39. 1805. — Sect. 3 *Porteria* (Hook. Icon. plant. 1846. tab. 864).

Da Weddell: Chloris andina 1857. II. 28 erkannt, dass zwischen den Arten der Gattung *Phyllactis* mit verwachsenen Deckblättern, 3gliederiger Krone und etwas zusammengedrückter Frucht und der Gattung *Porteria* Hook. mit freien Deckblättern, 5gliedriger Krone und stark zusammengepresster Frucht eine Reihe von verbindenden Mittelformen vorkommen, welche beide Gattungen in eine, durch pappuslose, einfächerige Früchte charakterisirte Gattung vereinigen, so muss diese aus Prioritätsrücksichten *Phyllactis* heißen und demnach den in der Fl. Columb. II. 99 *Porteria* genannten Arten dieser Gattungsname gegeben werden.

Triplaris Löffl. Linn. — Fl. Columb. tab. 169.

Benth.-Hook. Genera III. 105. *Ruprechtia* C. A. Meyer in Mem. Academ. Petersb. Ser. VI. tom. VI. 1. pag. 147.

Nachdem Meyer 1845 l. c. die bis dahin vereinigten Arten der Löffling'schen Gattung *Triplaris*, wegen der dreikantigen, flachseitigen oder eiförmigen und tief 3—6 furchigen Frucht, in die Gattungen *Triplaris* und *Ruprechtia* getrennt hatte, führte Endlicher 1847 diese beiden Gattungen als 2 Sektionen von *Triplaris* auf (Gen. plant. Suppl. IV. II. 55).

Während Meisner 1856 in DC. Prodr. XIV. l. 171 zu dem Principe Meyer's zurückgekehrt war, folgte ich 1865 Fl. Columb. II. p. 132 bei der Beschreibung von *Triplaris* (§ 2. *Ruprechtia*) *coriacea* Krst. der Ansicht Endlicher's, indem ich bemerkte: »Wegen der Fruchtform gehört die vorliegende Art in die Meyer'sche Gruppe *Ruprechtia*, die jedoch aus diesem Grunde als selbständige Gattung nicht betrachtet werden kann, da von den scharf-dreikantigen *Triplaris*-Früchten sich Übergänge zu den mit aufgetriebenen, abgerundeten, durch schmale Rinnen getrennten Kanten der *Ruprechtia*-Früchte finden, z. B. bei den, auf beiliegender Tafel Fig. 13 u. 16 dargestellten Früchten von *T. laurifolia* Cham.-Schlecht. und *T. salicifolia* Cham.-Schlecht. Auch das radförmige Perigon ist nicht immer mit *Ruprechtia*-Früchten vereinigt, wie die vorliegende Art *T. coriacea* zeigt. Vielleicht giebt die Insertion der Kronenblätter einen Anhaltspunkt für schärfere Begrenzung der Gruppen.«

Bentham-Hooker hielten es 1880 l. c. für richtiger, wiederum zu der Meyer'schen Anordnung zurückzukehren, indem sie, ohne neue zutreffendere, durchgreifendere Unterschiede der beiden Gattungen anzugeben, die von mir als *Triplaris* § *Ruprechtia* dargestellten, nebst anderen von Meisner in der Fl. brasiliensis V. I. 1875, pag. 47, t. 26 aufgeführten *Ruprechtia*-Arten als eine Gruppe *a. Pseudotriplaris* dieser Gattung zusammenfassen. — Bei ihrem sonstigen Bestreben, alles einigermaßen Ähnliche in eine Gattung zu vereinigen, wäre es konsequenter gewesen, durch diese Abteilung *Pseudotriplaris* ihre Gattungen *Triplaris* und *Ruprechtia* als Formenkreise der Gattung *Triplaris* L. mit einander zu verknüpfen.

Die von Bentham-Hooker bei *Triplaris* aufgeführte Aublet'sche *T. americana* (Guiana tab. 347), welche, nach der von ihrem Autor Fig. 9 dargestellten Frucht zu urteilen, der *Ruprechtia* Mey. näher steht, als der *Triplaris* Löffl., Mey., beweist, wie auch *T. pyramidalis* Jacq. und andere Arten, wie schwierig es ist, durch die Fruchtformen allein bei dieser Entscheidung richtig geleitet zu werden und spricht dafür, mit Endlicher die beiden in einander übergehenden Formenkreise als Untergattungen gelten zu lassen, bis in der bisher meistens unbekannten Blumenstruktur etwas schärfere Unterscheidungsmerkmale sich finden.

Bentham-Hooker's Angabe, dass die Staubgefäße der männlichen Blumen bei *Triplaris* dem Schlunde des Perigons, bei *Ruprechtia* dem centralen Discus eingefügt seien, entspricht nicht den thatsächlichen Verhältnissen. So viel mir bekannt, stehen die Staubgefäße bei beiden Gruppen im Kelchschlunde; auch bei den von Bentham-Hooker zu *Ruprechtia* ge-

zählten Arten der Fl. Columb. haben sie diese Stellung, stehen nicht auf dem Discus (conf. Taf. 169, Fig. 3, 14, 16). — Vielleicht ist das Fehlen (*Triplaris*) oder Vorhandensein (*Ruprechtia*) eines Discus in der männlichen Blume ein gesetzmäßiges und könnte zu einer schärferen Charakteristik der beiden Meyer'schen Gattungen dienen, wäre daher bei Bentham-Hooker III. pag. 91 einzusetzen, statt der Stellung der Staubgefäße, die hier nach Meyer's Vorgange bei *Ruprechtia* unrichtig »ad basin perianthii« angegeben ist, und ferner statt der Gestalt der Frucht mit ihren Mittelformen.

Hedyosmum cumbalense Krst. tab. 168.

Benth.-Hook. Genera III. 135. 1880 »*H. cumbalense* Krst. vix differt a *H. parvifolium* Cordem.«.

Cordemoy giebt 1863 in der Adansonia III. pag. 308 von seinem *H. parvifolium* an: »caule, petiolo vaginisque et ramulis pubescentibus«, während *H. cumbalense* Krst. völlig kahl ist, wodurch ich 1866 l. c. diese Art von einer Anzahl anderer Species unterschied.

Überdies giebt auch Solms-Laubach 1869 in DC. Prodr. XVI. I. 481 ausführlich die unterscheidenden Merkmale von dem (mir 1866 entgangenen) *H. parvifolium* Cordem. und *H. cumbalense* Krst. als »species distinctissimae sat superque diversae«.

Sp iciviscum Krst. nec Engelm., tab. 36.

Benth.-Hook. Genera III. 214, *Phoradendron* Nutt. in Journ. of the Acad. of nat. sc. Philadelphia, Ser. II. I. 185. 1847—50. — *Spiciviscum* Engelmann mss. in Asa Gray Plant. Fendlerianae: Memoirs of the americ. Academie 1849, pag. 59, Boston.

Die Arten der Nuttal'schen Gattung haben diöcische Blumen, deren einfächeriger Fruchtknoten nach Engelmann (conf. A. Gray: Plant. Fendl. l. c. und Plant. Lindheimerianae in Boston Journal of nat. hist. Vol. VI. 212. 1850) eine hängende Samenknospe enthält — Nuttal beschreibt kein ovulum —: das monöcische *Spiciviscum* Krst. dagegen hat 1, selten 2, aufrechte, atrope Ovula.

Auf diese Eigenschaften gründete ich 1859 (Fl. Columb. I. p. 73) die dem *Phoradendron* Nutt.-Engelm. zunächst verwandte Gattung *Spiciviscum* Krst.

Alle neueren Autoren lassen Engelmann's Angabe (l. c.) eines »ovulum pendulum« bei *Phoradendron* unberücksichtigt (vielleicht weil er auch *Viscum* und *Arceuthobium* dergleichen zuschrieb), und verschmelzen ohne weiteres die beiden Gattungen *Phoradendron* Nutt. und *Spiciviscum* Krst. mit einander.

Auch Baillon (Adansonia III. 107) giebt 1863 dem *Phoradendron* — die anfangs freie Samenknospe übersehend? — ein »pistillum et fructus Visci«.

Eichler stellt 1868 (Flora Brasil. V. II. 97) *Phoradendron* Nutt. und mit ihm *Spiciviscum* Krst. in seine Tribus »*Visceae*«, deren Mitgliedern allen er den von mir bei *S. polygynum* (Fl. Columb. t. 36) gesehenen Fruchtknotenbau mit aufrechtem Ovulum beilegt. Den Charakter von *Phoradendron* erweitert derselbe durch: »Flores dioici vel monoici; petala libera; ovarium disco carnoso lobato tectum; stylus brevis conicus, stigmate obtuso. Fl. masc.: stamina petalis ima basi adnata etc.

Diese Eigenschaften von *Phoradendron* stimmen nicht mit denen von *Spiciviscum* Krst., deren weibliche Blumen weder Griffel noch Discus, letzteren auch nicht in der männlichen, erkennen lassen, deren einfaches Perigon tief geteilt, nicht freiblätterig ist, deren Staubgefäße daher auf Kelchzipfeln, nicht auf Kronenblättern stehen.

Bentham-Hooker vereinigen (Genera III. 205) in dem Familiencharakter ihrer *Lorantheen* alle Angaben, welche bei den verschiedenen hieher gezogenen Pflanzen über den Fruchtknoten derselben veröffentlicht wurden, ohne bei den einzelnen Gattungen über diese, für die Systematik so wichtigen Verhältnisse Auskunft zu geben.

Alle von Eichler und Bentham-Hooker als *Visceen* zusammengestellten Pflanzen sind demnach noch einmal auf das Vorhandensein oder Fehlen freier Ovula und wirklicher Fruchtblätter zu prüfen; die Arten von *Phoradendron* aut. aber — die von den eigentlichen *Visceen* auszuscheiden sind — in solche mit aufrechter Samenknospe (*Spiciviscum* Krst.) und solche mit hängender Samenknospe (*Phoradendron* Nutt.-Engelm.) zu sichten.

Bentham-Hooker stellen ihre Gattung *Phoradendron* in die Familie der *Lorantheen*, indem sie mit Griffith auch bei *Loranthus* und *Viscum* das Vorhandensein eines Ovariums annehmen, obgleich dessen Existenz durch die Ergebnisse des sorgfältigsten Studiums der Blumenentwicklung dieser Pflanzen entschieden verneint wird.

Das Vorkommen einer anfangs freien, bald aber mit dem unterständigen Fruchtknoten verwachsenen Samenknospe bei *Spiciviscum* Krst. (und nach Engelmann auch bei *Phoradendron* Nutt.) trennt indessen diese Pflanzen von *Loranthus* L. und *Viscum* L., in denen nie ein freies Ovulum in dem Gewebe des fruchtblattlosen, unterständigen Scheinfruchtknotens sichtbar ist: wo sich vielmehr im Centrum des Gewebes der künftigen Frucht (bei *Loranthus* Sekt. *Passowia* durch Verschmelzung einer Längsreihe von Zellen [1]) der Embryosack entwickelt. Dies Markgewebe vertritt demnach bei diesen Pflanzen die Funktion des Kernes der Samenknospe.

1) Nach Analogie der in der Histologie des tierischen Organismus üblichen Terminologie nannte ich den so entstandenen Embryosack — ebenso die Spiral- und Milchsaftgefäße — »Faser«. — Da den Fachgenossen es nicht beliebte, mit mir eine allgemeine Histologie auf diese Weise anbahnen zu helfen, habe ich mich später, bei pflanzenanatomischen Beschreibungen dem Herkommen gefügt.

(H. Karsten, Bot. Zeitg. 1852, und: Gesammelte Beiträge zur Anatomie und Physiologie 213—15, t. XIV.[1]).

Dass bei *Viscum* kein freies Ovulum vorkommt, ging schon zur Genüge aus Decaisne's schöner Untersuchung von *Viscum album* hervor (Nouveaux Mémoires de l'acad. royale de Bruxelles 1841, Tom. XIII. pag. 22). Das von Decaisne »Ovulum« genannte und Taf. 2, Fig. 8—13 gezeichnete Organ ist vielmehr der Embryosack, zum Teil mit Endosperm gefüllt, in dessen Scheitel Fig. 11 und 12 die ersten Entwicklungszustände des Embryo zu erkennen sind.

Auch Griffith hatte sich während seines Aufenthaltes in Indien bemüht, bei diesen beiden Gattungen von Parasiten das damals gültige Schema des Blumenbaues der Phanerogamen wiederzufinden, jedoch vergebens. Griffith spricht zwar (Transactions of the Linnean Soc. XIX. 173. 1845) von Pistill, Fruchtknotenhohlraum und Ovulum bei *Loranthus* und *Viscum*; in der That aber sah er bei Beiden keins dieser Organe, wie es seine Zeichnungen Taf. XIX., Fig. 1 und 2 für *Loranthus* beweisen, wo er den weiten und langen Embryosack für die Fruchtknotenhöhlung hält und die Basis des Intercellularraumes der von ihm für Griffel gehaltenen Eikernspitze als Ovulum bezeichnet; ebensowenig kann er bei *Viscum* (pag. 181, Taf. XXI, Fig. 5) ein freies Ovulum zeigen, scheint hier, wie auch Decaisne, »Saç« und »(ovulum)« identisch zu halten oder wenigstens durch das Vorhandensein eines Embryosackes sich von dem Vorhandensein eines Ovulum überzeugen zu lassen.

Griffith fand in Hofmeister einen Nachfolger[2]) (Pringsheim's Jahrbücher I. 1857 und »Abhandl. d. K. S. Ges. der Wissenschaften 1859«), obgleich schon inzwischen durch Schleiden — gestützt auf die Untersuchungen von Decaisne und Griffith — die Bedeutung des bei *Viscum* sich zur Frucht entwickelnden Blumenorganes als Ovulum richtig erkannt worden war, weshalb derselbe (Grundzüge 3. Aufl. 1850, Bd. II., S. 412) das entwickelte fruchtähnliche Organ als »unterständigen Samen«, »nackten Samen« bezeichnet. Schleiden vermutete einen gleichen Entwicklungsgang bei *Loranthus* und stellte die Familie der *Lorantheen* (l. c. pag. 116) in die von Brongniart (Histoire des vegeteaux fossiles 1828) aufgestellte,

---

1) Meine Beobachtungen an *Passowia* Krst., welche alle Entwicklungsstufen der Blume von der jüngsten Knospe bis zur Frucht und dem keimenden Samen umfassen, haben mich überzeugt, dass keine Spur von Fruchtblättern und Ovulum auf dem zwischen der Staubgefäßanlage befindlichen Blumenboden vorkommen: dass dieser sich vielmehr einfach wölbt und in die Länge streckt zu der fadenförmigen, griffelähnlichen Eikernspitze.

2) Hofmeister's Angaben seiner Untersuchungsresultate von *Loranthus europaeus* L. in den beiden oben genannten Zeitschriften widersprechen sich einander schon in Betreff der Entwicklungszeit der Blumenorgane; in anderer Beziehung mehrfach denen seiner Vorgänger Decaisne, Griffith und Karsten.

aus wirklich frei- und nacktsamigen *Cycadeen* und *Coniferen* bestehende Klasse der Gymnospermen.)

Diese Auffassung, die durch die von mir an *Loranthus*-(*Passowia*-) und *Viscum*-Arten (l. c.) untersuchte Entwicklung des fruchtähnlichen Samens bestätigt wurde, veranlasste mich (Fl. Columb. I. pag. 73), die mit freier Samenknospe versehenen Gattungen *Phoradendron* Nutt. und *Spiciviscum* Krst. als Typen einer zu den Angiospermen gehörenden Familie: »*Phoradendreae*« von den *Lorantheen* zu trennen, die zu den Gymnospermen gehören, wohin sie (Genera III. 417) von Bentham-Hooker naturgemäß zu stellen gewesen wären.

In meiner Deutschen Flora 1833, pag. 308 u. F. erörterte ich diese Verhältnisse, indem ich zugleich darauf hinwies, dass es den Thatsachen besser entspreche, die fruchtblattlosen, mit einem fruchtähnlichen, unterständigen Samen versehenen *Lorantheen* und *Cynomorien*, statt mit Schleiden »Gymnospermae, Nacktsamige«, »Nothocarpae, Scheinfrüchtler« zu nennen. Die Angiospermae würden dementsprechend als »Teleocarpae, Echtfrüchtler« zu bezeichnen sein (H. Karsten »Plantarum familiae etc. Berlin. Dümmler 1861« und »Deutsche Flora 1883«). —

Den *Lorantheen* reihen sich hinsichts der Fruchtblattlosigkeit die *Balanophoren* an, deren bei *Balanophora* Forst. nackter, bei *Langsdorffia* Mart. mit Hülle versehener Eikern eine nackte weibliche Blume präsentirt.

Die ungewöhnlich frühe Entwicklung des Endosperm in dem Samen der Gymnospermen erschwerte auch hier, wie bei den *Lorantheen*, den ersten Beobachtern die richtige Deutung der verschiedenen, z. Teil genau beobachteten Gewebe des sich entwickelnden Organes.

Richard (Memoires du Muséum d'ist. nat. VIII. pag. 415, tab. 19. 1822), Weddell (Ann. des scienc. nat. Sér. III. Tom. XIV. pag. 180. 1850), Griffith (Transactions of the Linnean soc. XX. pag. 93. 1851) und Hooker (ibidem XXII. 1856) suchten vergeblich in dem vermeintlichen Ovarium, der künftigen Frucht der *Balanophora* und *Langsdorffia* einen Hohlraum, erkannten aber doch inmitten des Gewebes einen von diesem verschiedenartigen, an einem Zellfaden herabhängenden Körper (Griffith l. c. tab. 7, fig. 15a), bestehend aus einer lockeren Zellenmasse, die von einer höchst zarten Membran umhüllt ist. — Während Weddell und Griffith in diesem Körper den Embryo gefunden zu haben meinten, indem ersterer das ganze weibliche Organ als Ovulum, letzterer es als Pistill (l. c. pag. 107) ansprach, deuteten die übrigen Beobachter diesen »Embryo« selbst als Ovulum, das sich nach Hooker's Ansicht bei *Langsdorffia* zu einem anatropen Samen entwickele (l. c. pag. 41, tab. II., Fig. 21, 22.).

Gleichzeitig mit Hooker gab ich (Acta Leopold.-Carol. XXVI. II. 907—923, tab. 64. 1856) eine entwicklungsgeschichtliche Untersuchung von *Langsdorffia*, die ich im Gebirge von Caracas an lebenden Exemplaren ausgeführt hatte. Diese hatte mich überzeugt, dass in dem weiblichen

Organe (dem künftigen Keimbehälter) nie ein Hohlraum und nie ein freies Ovulum vorkommt, dass vielmehr das ganze weibliche Organ selbst das Ovulum ist, in dessen, (von Hooker nach Decaisne's Vorgange bei *Viscum*) als Ovulum gedeutetem Embryosacke ich Endosperm und — nach der von mir eingeleiteten Befruchtung — einen Embryo sich entwickeln sah; auch lässt das in der Entwicklung begriffene Organ den vermeintlichen Kelch — durch dessen Entwicklungsfolge — als Eihülle erkennen. Fruchtblatt und Perigon fehlt hier bei *Langsdorffia* ebenso vollkommen, wie bei dem im übrigen ähnlichen, aber gänzlich nackten Ovulum der *Balanophora*.

Darauf veröffentlichte Hofmeister seine schon oben citirten Untersuchungen über Embryobildung bei Phanerogamen. Gleich Hooker betrachtet Hofmeister die große zarte Embryosackzelle der *Langsdorffia hypogaea* — welche er aus Hooker'schen, in Essigsäure aufbewahrten Objekten von dem angrenzenden Eigewebe, durch diese Macerationsmethode, mehr oder minder vollständig (bis auf eine kleine Stielzelle Hofm.) losgelöst fand, als gleichzeitigen Embryosack und anatropes Ovulum!! (l. c. 1859, pag. 577, t. XII. 3, 4). Ähnliche Verhältnisse beobachtete Hofmeister bei *Balanophora*, deren weiblichen Blumen er diejenigen von *Cynomorium* ähnlich fand. (Pringsh. Jahrb. I. 109.)

In einer anderen Blume derselben Inflorescenz von *Langsdorffia* fand Hofmeister einen anders geformten Embryosack, dessen Beschreibung an den von mir bei *Passowia* (*Loranthus*) gesehenen erinnert.

1869 erklärte nachträglich noch Eichler einen Perisperm enthaltenden Embryosack von *Langsdorffia hypogaea* Mart. für ein Ovulum. (Flora bras. Fasc. 67, Tab. 3, Fig. 14, ov.) Die Form dieses Embryosackes erinnert gleichfalls an die zweite von Hofmeister für *Langsdorffia* beschriebene *Passowien*-Form und ist sehr verschieden von derjenigen, die ich bei *Langsdorffia Moritziana* Kl.-Krst. (die Eichler als Varietät der *L. hypogaea* betrachtet) und bei *Balanophora globosa* Jungh. sah; was wiederum an die in gleicher Weise von einander abweichenden Formen erinnert, die ich bei *Passowia* und *Viscum* beobachtete (Gesammelte Beiträge Taf. XIV., Fig. 11 und 27).

Die bei Kryptogamen herrschende Verschiedenartigkeit in Form und Funktion der Reproduktionsorgane scheint schon bei den Gymnospermen aufzutreten, deren einfachste — wie schon Griffith bemerkte — archegonienähnliche, aber ringsum geschlossene, von der Pollenzelle an der fadenförmigen Spitze durchwachsene weibliche Organe (nackte und hüllenlose Ovula) ohne Zweifel bei *Balanophora* vorkommen. — Das hier Frucht genannte Organ ist nichts als ein nackter Same, wie bei *Cycadeen*, *Coniferen* und Verwandten.

Hiernach ist auch die Stellung, welche Bentham-Hooker 1880 in ihrem Systeme (Genera III. 235, 236) den *Balanophoraceen* und *Langsdorffiaceen* unter den Angiospermen anweisen, zu berichtigen: da dieselben gleich

den eigentlichen *Lorantheen* zu den fruchtblattlosen, Genera III. 417 aufgeführten (in dieser Ausdehnung zutreffender »Nothocarpae« zu nennenden) Gymnospermen gehören.

Centrandra Krst. tab. 88.

Benth.-Hook. Genera III. 296. *Julocroton* Martius, Regensburger Flora 1837, Beiblatt pag. 119 (*Heterochlamys* Turcz. Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou 1843, p. 61).

Die Stellung eines elften Staubgefäßes im Centrum der männlichen Blume, an dem Orte, der sonst gesetzmäßig von dem mehr oder minder entwickelten weiblichen Organe eingenommen wird, veranlasste mich, die 1861 Fl. Columb. I. pag. 178 beschriebene Gattung *Centrandra* von dem nahe verwandten *Julocroton* Mart. zu sondern. Auch die vollständige Gleichheit der 5 Zipfel des Kelches der männlichen Blume von *Centrandra* und deren klappige Knospenlage widersprach der Vereinigung mit *Julocroton*, deren ziegeldachig liegende Kelchzipfel ungleich groß und ungleich geformt angegeben wurden.

Martius unterschied l. c. »inflorescentia et obliquitate calycis« sein *Julocroton* von *Croton*; er spricht nur von 10 Staubgefäßen bei *J. phagedaenicus*, indem er das elfte centrale übersah, von dessen Vorhandensein ich mich an einem Originalexemplare des Berliner Herbar überzeugte. Die ihm folgenden Autoren: Endlicher (Genera plant. 1840, pag. 1117), Klotzsch (Nova Acta Leopold.-Carolin. nat. curiosor. Vol. XIX. Suppl. I. 1843, p. 417 und Erichson's Archiv 1841. I. p. 133), Didrichsen (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistor. Forening. Kjobenhavn 1857, pag. 133) und Baillon (Étude générale des Euphorbiacées p. 374) erklären, dass bei *Julocroton* ein unregelmäßiger Kelch 10—12 Staubgefäße umgebe; ebenso beschreibt Turczaninow die männliche Blume seines *Heterochlamys* mit ungleichen Kelchzipfeln und 10 Staubgefäßen.

Eines an der Stelle des Fruchtknoten stehenden Staubgefäßes wird nirgends gedacht.

Nach der Veröffentlichung der Fl. Columb. erkannte jedoch auch J. Müller 1866 bei mehreren als *Julocroton* beschriebenen Arten (De Cand. Prodr. XV. II. p. 700 und Martius Flora Bras. XI. II. 275. 1873), die von mir für *Centrandra* angegebene centrale Stellung des 11. Staubgefäßes[1]) und, wie es scheint, auch den regelmäßigen Kelch mit freilich schwach ziegeldachig liegenden Saumzipfeln, die bei *Centrandra hondensis* klappig liegen; auch bei Arten von *Croton* fand Müller ähnliche Verhältnisse.

---

1) Einem Versehen des Zeichners der Fl. Brasil. ist es wohl zuzuschreiben, wenn 2 dieser Arten: *J. stipularis* Müll. t. 40 und *J. triqueter* Müll. t. 41 nur mit 9 resp. 10 im Kreise stehenden Staubgefäßen, ohne dies 11., centrale gezeichnet wurden, von dessen Vorhandensein ich mich bei *J. triqueter* Baill. (*J. phagedaenicus* Mart.), *J. fuscescens* Baill. (*J. nigrescens* Mart.) und *J. microcalyx* Müll. überzeugte.

J. Müller betrachtet jedoch diese beiden Eigentümlichkeiten als etwas Nebensächliches, zieht daher — ohne derselben bei den Beschreibungen der betreffenden Arten zu erwähnen — *Centrandra* mit *Julocroton* zusammen. Im Gattungscharakter bezeichnet Müller (Fl. Bras. l. c. 274) durch die Worte: »Stamina (saepius 11) receptaculum late occupantia, unum vulgo centrale« dies Verhältnis in sofern nicht richtig, als die Staubgefäße auf dem behaarten Blumenboden nicht zerstreuet, Eines meist in der Mitte, sondern 10 derselben um das 11., stets centrale genau in einem Kreise stehen. — Die Ungleichförmigkeit der 5 Kelchzipfel der männlichen Blume von *Julocroton* findet sich taf. 41 bei *J. triqueter* Baill. ausgedrückt.

Als den wichtigsten Charakter von *Julocroton* betrachtet Müller außer dem Habitus den flos resupinatus.

Bentham-Hooker kehren bei ihrer Charakteristik von *Julocroton* rücksichtlich des Kelches wieder zu den Angaben der älteren Autoren zurück, insofern sie den ♂ und ♀ Kelch für unregelmäßig erklären. Übrigens heben sie mit Martius als besonders charakteristisch die gedrängte Ähre und die unregelmäßige Form des Kelches der weiblichen Blumen hervor, indem sie zugleich den von Baillon schon bemerkten flos resupinatus des *Julocroton* als einen praktisch unbrauchbaren Gattungscharakter bezeichnen, ihn daher auch pag. 248 nicht zur Unterscheidung von *Croton* benutzen, ohne freilich einen andern brauchbaren einzusetzen.

Da nun auch die Form und die Knospenlage der Kelchzipfel sowie die Form der hypogynen Drüsen nicht bei allen Arten die gleiche ist[1]), vielmehr bei den Arten beider Gattungen — *Croton* und *Julocroton* — variirt und deren Abgrenzung nicht ermöglicht, so scheint es mir empfehlenswert, den durch die charakteristische Stellung des 11. Staubgefäßes gegebenen Charakter von *Centrandra* auf die betreffenden Arten von *Julocroton* und *Croton* zu übertragen, sie als *Julocroton* zusammenzufassen und *Croton* diejenigen Arten dieser beiden Gattungen zu nennen, denen dies, von 10 im Kreise stehenden umgebene, 11. centrale Staubgefäß fehlt.

Der ursprüngliche, von Martius seiner Gattung gegebene Charakter von *Julocroton* würde zwar hierdurch verschoben, offenbar aber verschuldete dies der Autor selbst, indem er bei seinen beiden Arten das wichtigste Merkmal, die seltsame Stellung des 11. Staubgefäßes übersah. Diese notwendige Korrektur würde zugleich die natürlichste Abgrenzung von *Julocroton* gegen die nahe verwandte Gattung *Croton* geben, da die durch den flos resupinatus gegebene — besonders in seiner Anwendung bei Herbarienexemplaren — häufig auf Schwierigkeiten stößt.

Vielleicht wird eine Revision der Arten der beiden Gattungen ergeben,

---

1) Conf. Benth.-Hook. l. c.; bei *Centrandra houd.* findet sich eine halbmondförmige, dreilappige Drüse auf dem weiblichen Kelche, wie J. Müller richtig angiebt.

dass *Julocroton* als Sektion, neben *Decarinium*, dem *Croton* unterzuordnen ist.

Androphoranthus Krst. tab. 108.

Benth.-Hook. Genera III. 304, *Caperonia* St. Hilaire: Plantes remarquables du Brésil 244. (*Lepidococca* Turcz., Bull. de la Société imperiale des nat. Moscou 1848, I. 588.)

1862 gründete ich (l. c.) die Gattung *Androphoranthus* auf die Unregelmäßigkeit der Form der männlichen Blume, deren Krone aus 2 größeren und 3 kleineren Blättern besteht. St. Hilaire (1824) und Turczaninow (1848) dagegen entwarfen den Charakter ihrer Gattungen nach Arten mit regelmäßiger männlicher Krone, und von den späteren Autoren spricht vor dem Erscheinen der Fl. Columb. nur Didrichsen (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhist. Forening 1857. Kjöbenhavn 1857, pag. 148) bei der Beschreibung seiner *C. heteropetala* von ungleich großen Kronenblättern derselben. (Conf. Jussieu: De Euphorbiacearum etc. tentamen 1824, tab. 8, fig. 1; Endlicher: Genera plant. 1840, p. 1118; Baillon: Etude general des Euphorbiacées 1858, pag. 299.)

Bentham-Hooker, die nun 1880 *Androphoranthus* mit *Caperonia* St. Hil. vereinigen, erwähnen gleichfalls nicht dieser gewiss bedeutsamen morphologischen Eigenschaft in ihrer Charakteristik der Gattung *Caperonia*; sie folgten darin dem Monographen dieser Familie, J. Müller, in: de Candolle Prodrom. XV. II. 751. 1866 und Martius Flora Brasil. XI. II. 317. 1873—74«, der in seinem Gattungscharakter von *Caperonia* über diese Eigentümlichkeit der männlichen Krone gleichfalls schweigend hinweggeht, indem er auch *Androphoranthus glandulosus* Krst. für *Caperonia palustris* St. Hil. hält.

Dies Verfahren J. Müller's ist um so auffallender, als doch derselbe durch Didrichsen schon auf das Vorkommen einer unregelmäßigen Krone bei *Caperonia* ähnlichen Pflanzen aufmerksam gemacht war und als er eine ganze Gruppe von Arten dieser Saint Hilaire'schen Gattung aufführt, welche in der männlichen Blume — wie bei *Androphoranthus* — ungleich große Kronenblätter haben. Diese unregelmäßigen Kronen beschreibt aber J. Müller nicht mit 2 größeren Blättern, wie die von *Androphoranthus glandulosus* Krst., sondern mit 3 dergleichen wie bei *Caperonia heteropetala* Didr.[1]) (was, falls die größeren überall die oberen sind, auf eine Verschiedenheit der Blumenstellung, wie bei *Croton* und *Julocroton*, hinweist), nur bei

---

1) Der männliche Kelch dieser Art ist von dem der übrigen *Caperonia-* und *Androphoranthus*-Arten in seiner Form, nach der Beschreibung Didrichsen's, ganz abweichend, fast zweilippig l. c. pag. 148: »Calyx — — altero latere ad medium trifidus, altero in lacinias duas profunde partitus, laciniis lanceolato-ellipticis apice breviter complicato-acuminatis, aestivatione valvatis etc. — Müller spricht nicht über diese, der Gattung *Caperonia* nicht entsprechende Kelchform; ebenso wenig Benth.-Hooker.

Caperonia Langsdorffii M. finden sich nach Müller's Angabe bald 2, bald 3 größere Kronenblätter.

Diese mit unregelmäßiger Krone der männlichen Blume versehenen Arten sind, dem sonst in der systematischen Botanik befolgten Principe entsprechend, als *Androphoranthus* zu sondern von den mit regelmäßiger Krone versehenen *Caperonien*: *C. castaneaefolia* St. Hil. und *C. palustris* St. Hil., nach denen Saint Hilaire den Charakter dieser Gattung entwarf.

Mit dieser typischen *Caperonia*, *C. palustris* St. Hil., vereinigt nun J. Müller, wie oben bemerkt, *Androphoranthus glandulosus* Krst. Fl. Columb. tab. 108, der sich aber nicht nur durch die unregelmäßige männliche Krone von derselben unterscheidet, sondern auch im Übrigen — nach Müller's Beschreibung derselben: Fl. Bras. l. c. 323 »calycis feminei laciniis longe subpiloso-fimbriatis, fimbriis capituliferis —— petalis masculis calycem aequantibus (aequalibus), femineis spathulato-lanceolatis, calyce subduplo brevioribus etc.« — so abweicht, dass ich an eine Verwechslung der Herbarien-Exemplare denken würde, citirte nicht Müller ausdrücklich, neben Saint Hilaire's Plantes remarq. pag. 245, meinen *Androphoranthus glandulosus* Fl. Columb. 108.

Pseudolmedia Krst. nec. Tréc. tab. 111.

Benth.-Hook., Genera III. 371. *Olmedia* Ruiz-Pavon, Prodromus florae Peruv. et Chil. 1794. 129. Tab. 28 und Syst. vegetabilium florae Peruv. et Chil. 1798. 257.

Olmedia Ruiz-Pav., mit der Bentham-Hooker meine *Pseudolmedia* mit Recht nahe verwandt erklären, ist von dieser verschieden — wie auch Benth.-Hook. angeben — durch den Bau der männlichen Blumen und den der Staubbeutel, die bei *Pseudolmedia* sich nach außen, bei *Olmedia* nach innen öffnen; ferner durch das bei *Pseudolmedia* Krst. unterständige, bei *Olmedia* oberständige Ovarium (vgl. Trécul, Annales des sc. nat. Sér. III. Vol. 8. 1847, pag. 127, pl. 2).

Von *Pseudolmedia* Tréc., Ann. sc. l. c. 129, pl. 5, fig. 149—57 ist meine Gattung dieses Namens verschieden durch den Bau der männlichen Blume (Fl. Columb. II. p. 21): den 5-(4—7-)gliederigen Kelch und 4—7 Staubgefäße auf konvexem, fast kugeligem Blütenboden, während bei *Pseudolmedia* Tréc.[1]) nackte Staubgefäßbündel in der Achsel von spatelförmigen Deckblättchen auf flachem oder konvexem Blütenboden stehen.

Da demnach der Name *Pseudolmedia* schon 1847 von Trécul einer

1) *Pseudolmedia* Tréc. l. c. pag. 129, pl. V.: Flores dioici. Masc. in receptaculis involucratis, subconcavis aut planis dense conferti. Involucrum polyphyllum, foliolis plurifariam imbricatis. Stam. 3—15 inter bracteolas spathulatas erectas fasciculata; filamenta brevia; antherae oblongae basi sagittatae, apiculatae, biloculares, loculis rima longitudinali dehiscentes.

zwar verwandten, aber generisch verschiedenen Pflanze gegeben wurde, ändere ich den Gattungsnamen dieser, Fl. Columb. II. pag. 21, tab. 111 dargestellten *P. coriacea* in *Olmediophaena coriacea* Krst.

Olmediopsis Krst. tab. 109.

Benth.-Hook. Genera III. 372. *Pseudolmedia* Tréc., Annales des scienc. nat. Sér. III. vol. 8, pag. 129, pl. 5. 1847.

Flor. Columb. II. pag. 18 gebe ich an, dass ich meine *Olmediopsis* durch ihre monandrischen Blumen und die mit einem Haarbüschel auf dem Scheitel versehenen Staubbeutel von *Pseudolmedia* Tréc. unterscheide.

Trécul beschreibt l. c. die männlichen Blumen seiner *Pseudolmedia* aus Bündeln von 3—15 Staubgefäßen bestehend, zwischen spatelförmigen Deckblättchen; die pfeilförmigen Staubbeutel sind spitz, ohne Haarbüschel. (S. ob. S. 375 Anmerkung.)

Der Mangel dieses Haarschopfes auf dem Antherenscheitel wird auch sonst als Gattungscharakter anerkannt, z. B. von Decaisne für *Ostryopsis* (Benth.-Hooker III. 405), die dadurch befähigt wird, sich trennend zwischen *Carpinus* L. und *Ostrya* Scop. zu stellen, welche sie, wenn mit einem solchen Haarschopfe versehen, in eine Gattung *Carpinus* verbinden würde.

Bentham-Hooker's Angabe, *Olmediopsis* Krst. a *Pseudolmedia* Tréc. »non rite distinguitur«, ist hiernach zu rectificiren.

Übergangen wurden in Bentham-Hooker's Genera plant. 1862—1880:

Biglandularia Krst. Linnaea 1857 und Fl. Columb. 1861, tab. 70, nec Seemann 1868 und

Metteniusa Krst. Fl. Columb. 1859, t. 39.

Ferner:

Jonidium Barzelonense Krst. Fl. Columb. t. 94.
Lindackeria vernicosa Krst. Fl. Columb. t. 106.
Tropaeolum digitatum Krst. Fl. Columb. t. 43.
Tropaeolum crenulatum Krst. Fl. Columb. t. 72.
Passiflora Servitensis Krst. Fl. Columb. t. 51.
Passiflora Antioquiensis Krst. Fl. Columb. t. 71.
Randia dioica Krst. und *R. hondensis* Krst. Fl. Columb. t. 127.
Lucuma Arguacoënsium Krst. Fl. Columb. t. 64.
Croton Malambo Krst. Fl. Columb. t. 13.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.